

1968



SPARNAI





Gerbiamieji skaitytojai!

Jūs atverčiate pirmąjį „Sparną“ puslapį, sklaidote ir, be abejojimo, pastebite, kad naujo leidinio turinys skiriamas skrydžiams, kosmoso platybėms, svaigiams šuoliams, drąsiesiems oreiviams — mūsų amžiaus pažangos šaukliams.

Skraidantis žmogus — nemari žmonijos svajonė, apdainuota seniausiose poemose ir legendose. Lietuvos liaudis su ilgesiu dainavo:

Lėkčiau lėkčiau, kad galėčiau,
Paukščio sparnus, kad turėčiau...

Dvi pastarosios kartos sukūrė žmonijai nuostabiausius sparnus, atrado žydą erdvės okeaną, išraižė ir įsitvirtino jame. Žemės planetoje nebeliko kampelio, kurio nepasiektų skraidantys aparatai. Ir to negana. Mes matome, kaip sparnuotas žmogus skrenda greičiau už garsą, prasiveržia į stratosferą ir kosmosą. Vakarykštė svajonė ir fantazija virto tikrove. Žmogaus proto sukurti aparatai jau aplankė Mėnulį ir tolimąją Venerą.

Pirmieji juos sukūrė Tarybų šalies mokslininkai ir inžinieriai. Tai dar kartą patvirtina, kad šiandien galinga technikos pažanga neatskiriama nuo socialistinės visuomeninės santvarkos, žadinančios neribotas kūrybines jėgas.

Visais laikais aviacija viliojo ir telkė sveikiausią ir drąsiausią jaunimą, nes ši veiklos sritis reikalauja ypač gero fizinio ir dvasinio pasiruošimo. Tačiau aviacija ne tik ima, bet ir su kaupu atiduoda. Ji grūdina energiją ir drąsą, stiprina nervus, įkvepia atsakingumo jausmą, skiepia drausmę ir solidarumą, ugdo dar daug kitų psichinių savybių. Oro sportininkai — kiekvienos nacijos žiedas. Aerodromas — vyriškumo mokykla.

„Sparnai“ pirmiausia skiriami Tarybų Lietuvos jaunimui, trokštančiam žygdarbių, atradimų, drąsios veiklos, kupinam gaivalingo noro kurti minčių, jausmų ir judesių harmoniją.

Oro sporto veikla Lietuvoje — keturių dešimtmečių istorija. Ypač sunkiomis sąlygomis būrelis atkakliųjų statė pirmuosius sklandytuvus, atliko pirmuosius šuolius parašiutais, mokėsi aukštojo pilotazo paslapčių ir propagavo aviaciją liaudies masėse. Anais laikais aviacijos propagandą stabdė lėšų stoka. Visas oro sporto darbas rėmėsi labai kukliomis visuomenės aukomis.

Nauji akiražiai atsivėrė Tarybų Lietuvos sportinei aviacijai 1940—1941 metais. Jaunimas masiškai buvo mokomas skraidyti, smarkiai išaugo aviacijos žurnalo „Lietuvos sparnai“ tiražas, laukiai susipažino su žymiais brolišųjų respublikų aviacijos laimėjimais ir daugiametį patyrimu, pasauliniais tarybinių sklandytojų ir parašiutininkų rekordais, masinių organizacijų veikla.

Karas viską sugriovė: okupantai likvidavo Aeroklubą, pagrobė Lietuvos

sportinės aviacijos lėktuvus ir sklandytuvus, uždraudė skraidymus.

Pokario metais mūsų aviatoriai vėl pakėlė sparnus.

Metai, darbai, skridimai. Paskutinis dvidešimtmėtis į Lietuvos aviacijos istoriją įrašė gražius puslapius.

Nauji, anksčiau respublikoje negirdėti ir neregėti skrydžiai į tolį ir į aukštį. Mūsų sklandytojai šturmuoja visasąjunginius rekordus. Vilnietis tampa absoliučiu Tarybų Sąjungos sklandymo čempionu. Pasauliniai mūsų modelistų rekordai. Vilniaus ir Kauno aviaklubai — vieni geriausių šalyje. Nauji skraidymo centrai ir kituose respublikos miestuose. TSRS sporto meistrų vardai ir garbės medaliai — Lietuvos oro sportininkams... Skraidymo patyrimas ir meistriskumas kasdien auga. Į aviatorių eiles veržiasi tūkstančiai Lietuvos jaunuolių.

Pačs gyvenimas reikalauja, kad dabarties patyrimas būtų akstinas dar didesnėms pergalėms, dar drąsesniems skrydžiams. „Sparnai“ ir bus toji tribūna, iš kurios erdvės meistrai dalysis vertingiausiu patyrimu, kvies jaunuosius įstabiomis valyžbomis debesyse išgarsinti Tėvyne.

„Sparnai“ labai reikalingi ir moksleivijai, iš kurios gretų, it iš pagrindinio aruodo, semia savo kadrus aviacijos mokyklos.

Ypač pageidautina aviacijos tema politiniam auklėjimui, nes šioje srityje panaudojami visi nūdienos modernieji mokslai ir technikos laimėjimai.

„Sparnai“ bus nuolatinis talkininkas mokytojams, techninių būrelių vadovams ir jų nariams, skatins savarankiškus žingsnius, konstruojant modelius, sklandytuvus ir lėktuvus, taip pat kitus skraidančius aparatus, žadins kūrybinę jaunųjų mintį.

„Sparnai“ neužmirš aviacijos kolektyvų LDAALR organizacijose, teikdami nuolatinę metodinę pagalbą, įsivainant aviacines profesijas. Leidinyje bus spausdinami reportažai ir apybraižos iš aerodromų ir padangės gyvenimo, skaitytojai bus nuolat supažindinami su aviacijos mokslo ir technikos pažanga, naujausiais laimėjimais, įdomiausiais skrydžiais.

Laukiame aviacijos mėgėjų, būrelių ir visuomeninių aviaklubų narių laišku, korespondencijų, klausimų jiems rūpimais reikalais. Rašykite mums! Bendromis jėgomis stengsimės, kad „Sparnai“ būtų kuo įvairesni, neaplenktų nė vienos aviasporto šakos.

Mes tikimės, kad „Sparnai“ kiekvienam jaunuoliui taps mėgiamas ir artimas bičiulis, patarėjas.

Šiandien oreivystė — tai didžiulė žmonių veiklos sritis, daranti milžinišką įtaką civilizacijai ir žmonijos pažangai. Rytdiena žada jai dar didesnius akiražius. Mūsų tarybinė jaunoji karta kils stipriais sparnais, jai priklausys naujo amžiaus greičiai ir beribiai toliai.



Salies gynybinės galios stiprinimas — patriotinis tarybinės Tėvynės sūnų ir dukterų uždavinys. Aviacija ir kosmonautika mūsų laikais vaidina svarbų vaidmenį, saugant šalies teritorijos ir oro erdvės neliečiamybę.

Lietuvoje yra didelis būrys aviacijos rėmėjų, sportininkų entuziastų. Tai drąsūs, ryžtingi, tvirtos valios žmonės. Jų pavyzdžiu turi sekti visas mūsų jaunimas, kad jam, reikalui esant, būtų galima patikėti Tėvynės likimą.

Leidinio, skirto aviacijai ir kosmonautikai, seniai laukė didžiulė aviacijos sportininkų ir besidominčių šia sritimi armija. Iš „Sparnų“ daug tikisi aviamodelistai, sklandytojai, parašiutininkai, aukštojo pilotazo mėgėjai; jiems reikia plačios informacijos apie naujausius aviacijos laimėjimus, pagrindinių žinių apie juos dominančią sporto šaką, apie naujas skraidymo aparatų konstrukcijas, jie nori sužinoti apie kosmoso tyrimus, apie mūsų ir kitų respublikų, taip pat užsienio šalių aviacijos sportininkus, lakūnus ir bandytojus, apie jų darbą, šiokiadienius. Visa tai, reikia manyti, bus įdomu ir platiesiems visuomenės sluoksniams.

JONAS ŽIBURKUS

LDAALR Respublikinio komiteto pirmininkas

SPARNAI

LIETUVOS TSR LDAALR AVIACIJOS SPORTO FEDERACIJOS VIENKARTINIS INFORMACINIS LEIDINYS.

Ats. redaktorius J. ŽUJUS. Leidinį paruošė: A. ARBACIAUSKAS, Č. BALČIŪNAS, Z. BRAZAUSKAS, P. BRUNZA, J. DOVYDAITIS, L. GASTILA, A. JONUŠAS, B. KARVELIS, D. KOSTIUKEVIČIUS, E. NAUDŽIŪNAS, B. OŠKINIS, V. PAKARSKAS, Z. POLINAUSKAS, A. PRANSKĖTIS, A. RAMANAUSKAS, Z. ŽEMAITIS, J. ŽIBURKUS.



ROMUALDAS JUDEIKA
ILKJSCK sekretorius

Žmonija gyvena kosmoso amžiuje. Kiekvieną dieną išgirstame apie naujus aeronautikos laimėjimus, apie naujus lėktuvų, sklandytuvų tipus, naujus aviacijos sporto pasiekimus.

Ir labai džiugu, kad pasaulio aviacijos sporto avangarde tvirtai žengia mūsų socialistinės Tėvynės sportininkai. Tarybiniais kosmonautams, parašiutininkams, aviatoriams, aviamodelistams šiuo metu priklauso dauguma pasaulio rekordų.

Minint VLKJS 50-metį, negalima neprisiminti komjaunuolių indėlio į aviacijos sportą. Didelę reikšmę, vystant jį, turėjo 1931 m. sausio mėnesį vykęs VLKJS IX suvažiavimas, iškėlęs šūkį „Komjaunuoli, — į lėktuvą“. Komjaunimo iniciatyva gimė nauja aviacijos kadry paruošimo forma — pilotai buvo apmokomi Oso-aviachimo klubuose, nepasitraukiant iš gamybos. Ši forma ir tapo aviacijos sporto masinio vystymosi pagrindais.

Stipriausių Tarybų Sąjungos sportininkų gretose sulinkame nemažą ir mūsų respublikos aviacijos sporto atstovų. Ypač puikius rezultatus yra pasiekę sklandytojai. Visoje šalyje žinomi sporto meistrų L. Jemeljanovo, Z. Brazausko, A. Jonušo, R. Garbutės, S. Sudeikytės, V. Žuko vardai. O štai B. Karvelio sukonstruotais bėmatoriais aparatais sklando ir užsienio sportininkai.

Tarybų Lietuvos aviamodelistai pirmą kartą išėjo į visasąjunginę areną 1947 m. Sekančiais metais P. Motiekaitis tapo šalies aviamodelizmo varžybų nugalėtoju. Nuo to laiko praėjo 20 metų. Smarkiai išaugo mūsų respublikos aviamodelistų šeima, o veteranas inžinierius P. Motiekaitis jau yra pasiekęs daugelį pasaulio rekordų.

1968 metais — jubiliejiniais Lenino komjaunimo metais — į drąsiųjų gretas įsijungė daugybė mūsų respublikos vaikų ir merginų. Šalia veterano Z. Polinausko už lėktuvo vairo sėdo jo sūnus komjaunuolis Edvinas, šalia pasaulio parašiutizmo rekordininko G. Vaivados vienon greton stėjo komjaunuolis A. Gruzdis, šalia P. Motiekaitio pavardės varžybų protokoluose išvydome ir vilniečio studento V. Silicko pavardę.

Veteranai perduoda estafetę jaunimui. Jie perteikia savo meistriskumą, įgūdžius, žinias. Todėl mes su dideliu džiaugsmu sutinkame naują aviacinį leidinį „Sparnus“. Jo pasirodymas — didelė šventė Tarybų Lietuvos aviacijos sporto entuziastams, jaunimui, kurio svajonė — skraidyti!

DRĄSIAU ! AUKŠTUMAS!

C 2938-15

DONATAS KOSTIUKEVIČIUS
Lietuvos TSR Aviacijos
sporto federacijos Respublikinės tarybos
pirmininkas



Aviacijos sporto šakos — aviamodelizmas, sklandymas, parašiutizmas, aukštasis pilotazas suteikia puikią galimybę politiniam jaunimo mokymui, paruošia jį savarankiskam kūrybiniam darbui, ugdo valią, kolektyvizmo jausmą, drausmingumą, tarybinį patriotizmą. Tai savybės, padedančios susidaryti komunistinę pasaulėžiūrą, paruošti jaunimą šalies gynybai.

Lietuvos TSR Aviacijos sporto federacija įkurta palyginti neseniai — 1958 m., nors aviacijos sportas mūsų respublikoje jau turi gana senas tradicijas — prieš 40 metų buvo pradėtas organizuoti Lietuvos Aeroklubas. Ano meto grupė pažangių entuziastų skyrė daug energijos, lėšų ir laiko aviacijos sportui vystyti. Sunku buvo dirbti tuomet. Atkūrus Lietuvoje Tarybų valdžią, partijai ir vyriausybei rūpinantis, buvo pradėtas spartus darbas klubo veiklai plėsti ir stiprinti. Deja, fašistiniai grobikai visiškai sunaikino sportinės aviacijos materialinę-techninę bazę. Pokario metais, padedant šalies centrinėms organizacijoms, respublikos sportininkų iniciatyva, galima sakyti, buvo iš nieko sukurtas naujas sportinės aviacijos branduolys. Buvo paruoštas gausus sportininkų — sklandytojų, parašiutininkų, lakūnų aviamodelistų — būrys. Jie, Lietuvos TSR LDAALR Respublikinio komiteto vadovaujami ir remiami, sukūrė tvirtą pagrindą masiniam aviacijos darbui. Respublika buvo aprūpinta šiuolaikine aviacijos technika, augo kadrai, nuolat tobulinę savo meistriskumą. Mūsų sportininkai palyginti per trumpą laiką pasiekė nemažą laimėjimų. Jie tapo plačiai žinomi, o sportininkai aukštai vertinami ne tik visoje šalyje, bet ir užsienyje.

Lietuvos TSR Aviacijos sporto federacijos veikla — plati ir įvairi. Tai yra laisvanoriška visuomeninė sportinė organizacija, vadovaujanti aviamodelizmo, lėktuvinio, sklandymo ir parašiutizmo sporto darbui respublikoje. Ji sudaryta prie Lietuvos TSR Laisvanoriškosios draugijos armijai, aviacijai ir laivynui remti Respublikinio komiteto, dirba jo vadovaujama. Federacijos darbą aktyviai remia komjaunimo, profsąjunginės ir kitos visuomeninės organizacijos, įmonės. Pagrindiniai federacijos uždaviniai — vystyti aviacijos sportą respublikoje, kelti aviacijos sportininkų meistriskumą, auklėti federacijos narius kilniais komunizmo statytojų moraliniais principais, stiprinti mūsų valstybės gynybinį pajėgumą, propaguoti visuomenėje aviacijos sportą.

Vykdydama iškeltus uždavinius, federacija šiemet tobulino organizacinį darbą, toliau gerino sportinę veiklą. Dar metų pradžioje federacijos prezidiumas apsvaistė savo veiklos perspektyvas ir nustatė darbo gaires, kuriomis turi vadovautis atskiri federacijos komitetai. Numatytos konkrečios priemonės. Į sportinės aviacijos propagavimą buvo plačiau įtraukiama visuomenė, respublikinės organizacijos, įmonės, spauda, televizija, radijas. Daugelyje Lietuvos kampelių buvo surengtos aviacijos dienos, ir kiekvienas savo akimis galėjo pamatyti, kaip šauniai skraido mūsų lakūnai, sklandytojai, šokinėja parašiutininkai, kaip dirba avia-

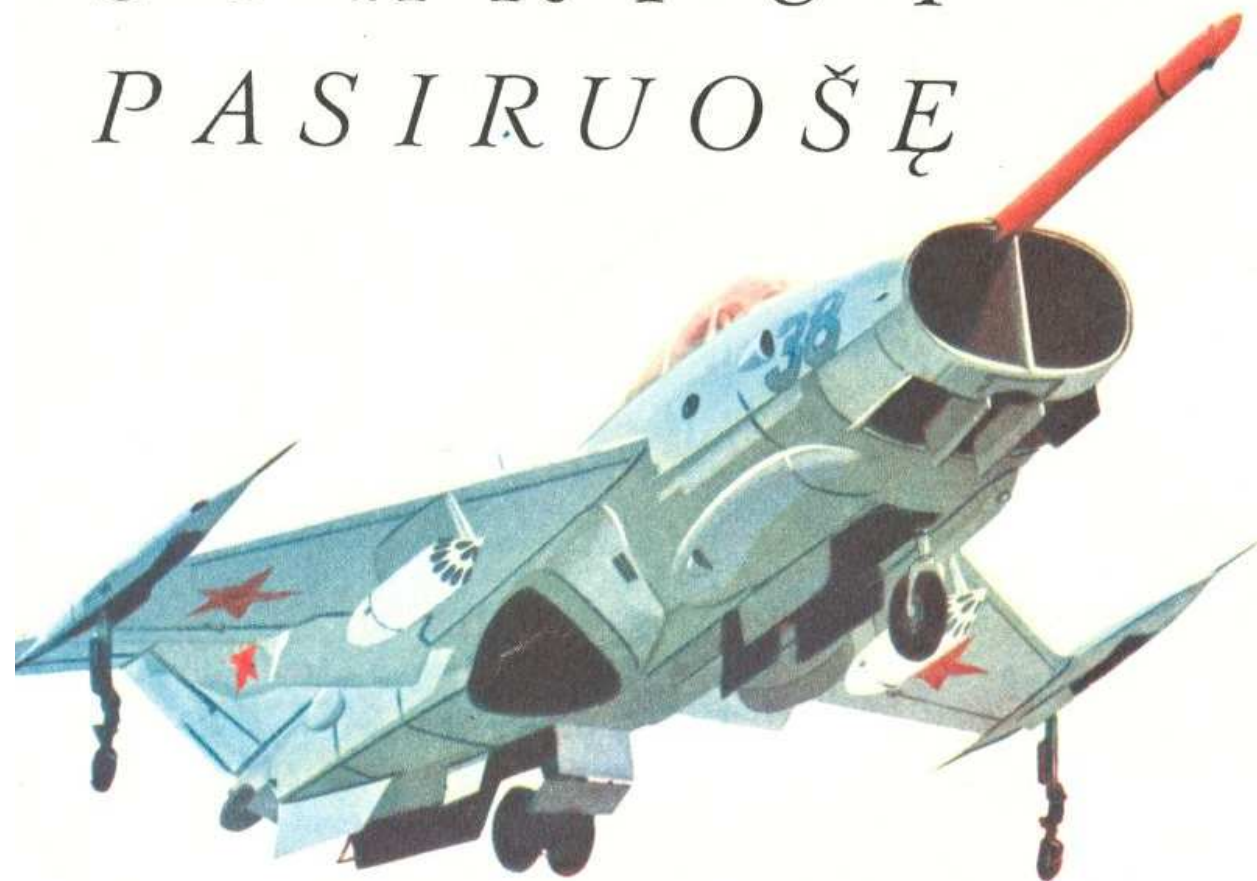
modelistai. Šiemet geriau organizuojamos sportinės varžybos, teisėjavimas, pagerėjo sportinio darbo rezultatai. Žengti pirmieji žingsniai Visuomeniniam sportinės aviacijos institutui įsteigti. Sustiprėjo, gavo naujų priemonių visuomeniniai aviacijos sporto klubai. Šiuo metu veikia dešimt visuomeninių klubų, taip pat keli Lietuvos TSR LDAALR Respublikinio komiteto avia-klubai, kuriuose užsiliminėja nemaža gabių sportininkų sklandytojų ir lakūnų. Per pastaruosius metus paruošta keli tūkstančiai parašiutininkų, daugiau kaip 500 aviamodelizmo instruktorių, respublikoje veikia apie 220 aviamodelizmo būreliai, kuriuose dirba 3000 mažosios aviacijos mėgėjų. Sudaryti Lietuvos TSR Aviacijos sporto federacijos įstatai.

Dabar, kai žymiai sustiprėjo materialinė-techninė bazė, turime sparčiau sudaryti savo veiklos planą sekantiems metams, tinkamiau pasiruošti jį įvykdyti, sutelkti savo jėgas svarbiausiems uždaviniams, vengti nereikalingo blaškymosi. Mes turime žymiai sustiprinti idėjinį-politinį darbą, geriau ruošti sportinėms varžyboms, planuoti sporto meistrų, kandidatų į sporto meistrus ir atskyrininkų parengimą. Iš esmės turi būti pagerintas treniravimosi darbas, nes kartais neracionaliai išnaudojamas ir taip jau trumpas vasaros skraidymo sezonas. Dar silpnai dirbama kaimo jaunimo tarpe, nepakankamai koordinuojama aviamodelistų būrelių veikla. Būtina užmegzti glaudesnius ryšius su šefuojančiomis organizacijomis ir įmonėmis, kariniais daliniais, daugiau dėmesio skirti tobulinimosi klausimams — įvairiems seminarams, pirmųjų patyrimo mokykloms ir kt.

Gerinti sportinį aviacinį darbą mums labai trukdė tai, kad dar nėra pakankamai specialios aviacinės literatūros lietuvių kalba. Čia, be abejoj, gerai patalokininkaus leidinys „Sparnai“, kuriame stengsimės sistemingai teikti reikalingą metodinę medžiagą. Juk besimokantis jaunimas labai mėgsta aviaciją, ja domisi, svajoja tapti lakūnais, o pagrindinių žinių stokoja. Didelę reikšmę čia turi aviamodelizmas. Daugelyje mokyklų veikia aviamodelistų būreliai, bet jiems dar trūksta gerai paruoštų vadovų. Į pagalbą čia taip pat ateis „Sparnai“. Kartais aviamodelistų būreliams trūksta patalpų, lėšų. Jiems turėtų padėti įmonės ir organizacijos, kolūkiai, kurdami tokius būrelius dirbančiųjų vaikams prie įmonių. Šiuo metu į sklandymo bei lakūnų mokyklas priimami jaunuoliai ir jaunuolės nuo 17 metų amžiaus, bet skiepyti jiems meilę aviacijai, ruošti juos reikia anksčiau. Federacija numato Visuomeninio sportinės aviacijos instituto įgominis sukurti eilę nepavojingų prietaisų, kuriais bus galima pradėti ruošti jau 13—14 metų paauglius. Čia, žinoma, mes neišsiversime be mūsų pramonės įmonių pagalbos.

Lietuvos TSR Aviacijos sporto federacijai prieš akis dideli uždaviniai, bet mes drąsiai žiūrime į ateitį, žinodami, kad mūsų darbą ir toliau remia partija ir vyriausybė, plati visuomenė.

STARTU I PASIRUOŠĘ



Vertikaliai kylantis naikintuvas, kuris
skraido keliskart greičiau už garsą

Didžiausias pasaulyje oro laineris AN-22



Prieš penkiasdešimt metų V. Leninas davė nurodymą [kurti pirmąjį tarybinį aviacijos dalinį]. Mūsų šalis tada turėjo menkutį aviaparką — tris šimtus senų, aplūžusių užsieniečių lėktuvų. Šios mašinos skraidė tik nepaprastos lakūnų ištermės ir drąsos dėka.

Nelengva dabar įsivaizduoti, kaip pirmoji pasaulyje socialistinė valstybė, gavusi tokį palikimą, niokojama iš visų pusių, sugebėjo sukurti milžinišką aviacijos pramonę. O pasiekimai iš tiesų nuostabūs. Tai pademonstravo 50-mečiui skirtas oro paradas, vykęs Maskvos Domodedovo aerodrome. Visas pasaulis gėrėjosi tarybinėmis mašinomis, kurias sukūrė A. Tupolevo, A. Mikojan, A. Iljušino, A. Jakovlevo, O. Antonovo ir kitų konstruktorių vadovaujami kolektyvai.

Jeigu Didžiojo Tėvynės karo metais lėktuvai skraidė tik 7—8 tūkst. metrų aukštyje ir pasiekdavo 650—680 km/val greitį, tai dabar jiems įprastas 3 tūkst. km/val greitis ir 30 km aukštis. Apie lėktuvų keliamąjį pajėgumą netenka ir kalbėti. Visiškai pasikeitė lėktuvų navigacijos įrenginiai, apginklavimas. Lemiamą žodį čia tarė elektronika ir automatika. Šiandien įtaisai valdo ne tik pačias mašinas, bet ir ginklus.

Didžiulį susidomėjimą oro parade sukėlė kariniai vertikalūs pakilimo lėktuvai.

Štai pakilimo take nedidelė sidabrspalvė mašina. Galingai pradeda riauoti varikliai, ir lėktuvas, lyg burtų lazdelei mostelėjus, stačiai kyla į viršų.

Po kiekvieno starto demonstruojamos vis naujos ir naujos oro mašinos. Štai vėl šauna į aukštį greitesnis už garsą reaktivinis naikintuvas. Iš po lėktuvo plūpteli liepsnos liežuviai, mašina per dvi—tris sekundes atsiduria oro platybėse, ir vėl žaibiškas startas — į orą neria lėktuvas su papildomais vertikalaus kilimo varikliais.

Ypač didelį susidomėjimą užsienio specialistams sukėlė pirmasis pasaulyje lengvas viršgarsis lėktuvas raketinės, kuris skridamas gali keistai sparno strėliškumą.

Kaip žinome, šiuolaikiniai viršgarsiai lėktuvai panašūs į raketas strėles. Didžiausias jų privalumas — stulbinantis greitis. Tačiau jie turi ir rimtą trūkumą — blogai skraido mažais greičiais, todėl juos sunku nutupdyti, reikia ilgų betoninių takų.

Tiesa, yra vertikaliai pakylančių ir nutupiančių lėktuvų, kuriuose šalia maršinių variklių pastatyti papildomi turboreaktyviniai varikliai. Tačiau, kad ir kiek mažai pastarieji svertų, jiems skiriamas tik antraeilis vaidmuo. Papildomi varikliai, jų valdymo sistema, jiems sunaudojamas kuras reikalingi tik pakilimui bei nutupimui. Skrendant jie sudaro



Raudonasis Oro Laivynas buvo formuojamas nepaprastai sunkiomis sąlygomis. V. Leninas su ypatingu dėmesiu sekė socialistinės aviacijos pramonės kūrimąsi. 1917 m. gruodžio mėn. jis užrašė rezoliuciją ant Karinio oro laivyno valdybos prašymo greičiau išduoti „Anatros“ lėktuvų fabriko darbininkams papildomų avansų. 1918 m. birželio mėn. Vladimiras Iljičius nurodė išduoti 200 tūkst. rublių avanso Maskvos aerotechnikos fabriku.

Marksizmo-leninizmo instituto Centriniam partijos archyve saugomas Lenino pasirašytas dokumentas: aerodromų statybai Saratove, Kirsanove ir Rževe išskirti 47 mln. rublių.

Po Spalio socialistinės revoliucijos Raudonasis Oro Laivynas turėjo labai nedaug lakūnų. 1918 m. pabaigoje jo personalą sudarė 269 lakūnai ir 59 lakūnai stebėtojai. Dauguma lakūnų karininkų buvo perėjusi į atvirų Tarybų valdžios priešų pusę. Iškilė neatidėliotinas reikalus paruošti savus aviacijos kadrus.

1918 m. iš dešimties aviacijos mokyklų tik trys buvo Tarybų valdžios pusėje. Todėl didžiausias rūpestis ruošti specialistus teko Pirmajai Maskvos aviacijos mokyklai. Ją 1918 m. lapkričio mėn. aplanko V. Leninas. Proletarinės revoliucijos vadas plačiai susipažįsta su esama padėtimi mokykloje, duoda nurodymą siųsti į mokyklą prityrusius komunistus vadovus, parinkti kvalifikuotus lakūnus instruktorius, sutvarkyti buitinį aptarnavimą ir t. t.

Leninas rūpinosi ir kitais įvairiais klausimais, susijusiais su aviacija. Karinių oro pajėgų lakūnai ir specialistai labai gerbė Vladimirą Iljičių. Tai rodo ir šis dokumentas, saugomas Maskvos Centriniam V. Lenino muziejuje.

nereikalingą balastą, apsunkina lėktuvą.

Šią problemą išsprendė lėktuvas su keičiama sparno forma. Prieš pakilimą ir nutūpimą jo sparnai išskleidžiami. Viršgarsė oro mašina tampa lėtaeige, o, priglaudusi sparnus prie korpuso, ji gali skraidyti greičiau už garsą. Skridama išskleistais sparnais, mašina įgyja puikių aerodinaminių savybių, ilgai gali išbūti ore.

Lėktuvų bandytojas, Tarybų Sąjungos Didvyris A. Fedoto-

vas pabrėžė, kad šią puikią mašiną sunku pavadinti lėktuvu, veikiau tai yra lėktuvų rinkinys vienoje mašinoje. Pakeitus sparnų atlošimo kampą, susidaro įspūdis, lyg persėstum į naują mašiną. Tai universalus, stabilus ir manevringas daugiatikslių naikintuvas.

Nemažesnį įspūdį parodo dalyviams padarė „Antėjai“, atgabėję savaeigius desantinčius raketinius įrengimus.

Iki šio parado nedaugeliui buvo tekę matyti didžiausią

pasaulyje oro lainerį AN-22. Pirmą kartą jis buvo pademonstruotas 1965 m. Paryžiuje vykusiame XXVI tarptautiniame aeronautikos ir kosmoso salone. Pasklidus kalboms, kad į Le Buržė aerodromą atskris nematytų matmenų tarybinis lėktuvas, jo pasirodymo nekantriai laukė 300 žurnalistų. Lėktuvui nusileidus, generalinis konstruktorius O. Antonovas buvo apibertas įvairiais klausimais. Rytojaus dieną laikraščiai jau mirgėjo pranešimais apie sparnuotą tarybinį oro milžiną, padariusį salono lankytojams didžiulį įspūdį.

Susipažinkime su „Antėju“ iš arčiau. Lėktuvo ilgis — 55,5 m, aukštis — 12,5 m. Jis gali paimti 80 t svorio krovinį. Ir vis dėlto keturi 60 000 AJ bendro galingumo varikliai lengvai pakelia mašiną nuo žemės ir suteikia jai iki 740 km/val greitį. Net sugedus vienam varikliui, lėktuvas lengvai gali pakilti ir tęsti kelionę. Labai svarbu tai, kad šiam turbosraigtiniam milžinui nereikia betonuotų aerodromų. Reguluojant padangose oro slėgimą, jį galima nutupdyti 1100—1300 m ilgio grunto aikštelėse. Iš tokio „aerodromo“ jis gali ir pakilti.

O. Antonovo konstrukcijos oro galiūnas gali paimti 720 keleivių ir pervežti juos 5000 km atstumu. Palyginimui priminsime, kad tolimųjų reisų keleiviniame vagone yra tik 48 vietos. Vadinasi, 720 žmonių reikia 15 vagonų — ištiso traukinio. Jeigu, pavyzdžiui, greitis traukinys eina iš Maskvos į Irkutską kelias paras, tai AN-22 įveiks šį atstumą su keleiviais per 6 val. Veždamas 45 t krovinį, jis nenutūpęs gali nuskristi 11 tūkst. kilometrų.

Šio lėktuvo hermetiška kabina yra 5 kartus didesnė už žinomo lėktuvo AN-12 kabiną. Joje, kaip jau minėjome, lengvai telpa dideli raketiniai įtaisai, įvairūs kitokie įrenginiai. Pavyzdžiui, lėktuvas iškart gali paimti 12 ratinių traktorių su ekskavatorių sistemomis arba tris didžiausius keleivinius autobusus. Pro pakrovimo angą į jį laisvai įvažiuoja vilkikai ir buldozeriai, Minsko automobilių gamyklos didieji sunkvežimiai ir keliameji kranai. Šiuo lėktuvu galima gabenti nedidelį upių laivą su povandeniniais sparnais.

Neveltui „Antėjas“ susilaukė tokios gausybės epitetų, kurių visų nė neišvardinsi: „skraidantis traukinys“, „garlaivis su sparnais“, „mamutis“, „tarybinis stebuklas“ ir t. t.

Jubiliejiniam oro parade buvo pademonstruota nemaža kitos naujos technikos, skirtos karinėms oro pajėgoms, civilinei aviacijai ir kt. Penkiasdešimtmečio sparnai galin-gi, jie visuomet pasirodę startui, patikimai tarnauja taikai ir komunizmo statybai.

B. JONAITIS



Jonas Ratrikas gimė 1935 m. Kaune. Sklandytojas, parašiutininkas, vėliau — karo lakūnas. Skraidė reaktyviniais „Migais“. Demobilizuotas iš Tarybinės Armijos, tarnavo Lietuvos civilinėje aviacijoje. Yra išleidęs eilėraščių knygutę „Sparnai“. 1961 metų rugpiūčio 25 d. J. Ratrikas tragiškai žuvo (nuskendo jūroje).

P A Š A U K I M A S

Aš ir pats nepamenu kada,
Užliūliuota debesų sparnuos,
Man krūtinei palietė gaida
Neramios propelerių dainos.

Amžini keleiviai — traukiniai
Nulydėjo bildesiu dusliu
Ten, kur svajos žydi mėlynai
Ant beribių mėlynų kelių.

Debesų ir sakalų kraštuos
Aš skraidžiau, aplenkdamas svajas...

Tik susukti gūžtos sau jaukios
Iki šiol nespėjau žemėj aš.

Ir labiau nei prie gimtų namų
Sirdimi klajūne pripratau
Prie aerodromų tolimų,
Palapinių, prausiamų lietaus...

Zydro džiaugsmo lydimas einu
Audrose vingiuojančiu taku, —
Juk jaunystė vysta be sparnų,
Juk jaunystei gūžtoje tvanku...

MEISTRISKUMO MOKYKLA

30-sios TSRS sklandymo pirmenybės vyko vasarą Oriolo apylinkėse.

Mūsų respublikai šiose varžybose atstovavo dvi komandos. Pirmąją „smogiąją“ komandą sudarė patyrę asai, ne kartą dalyvavę tokio masto varžybose, kaip Vidas Zukas, Apolinaras Beržinskas ir Stasė Sudeikytė.

Į antrąją komandą buvo įtrauktas jaunimas, sklandytojai, gavę sporto meistrų vardus tik 1967 m. Tai Algima Kryžauskaitė, Kazimieras Cicėnas ir šių eilučių autorius.

Pirmasis pratimas. Tradicinis sklandytojiškas sprintas — greičio skridimas 100 km trikampio maršrutu. Sąlygos sunkios. Danguje nėra debesėlio. Termikais labai reti. Kylančio oro kamien susirenka iki 40 „Blanikų“. Spėk tik dairytis, kad neekliudytum draugo sparnų. Laikas slenka. Pusvalandis, valanda... Niekas nesiryzta startuoti. Bet ir laukti negalima. Vėjas stiprėja, antroje dienos pusėje laukiamos audros. Sprintas buvo labai sunkus. Iš 62 startavusių pilotų finišą pasiekė tik 14. Antroji Lietuvos komanda užėmė ketvirtą vietą, pirmoji — šeštą. Pirmąja Ukraina, Maskva ir Baltarusija.

Nenusimename. Pralaimėti tokiems žymiesiems sportininkams, TSRS rinktinės nariams K. Kuznecovui ir A. Zaicevui, tarptautinės klasės meistrams E. Pilipčiukui ir E. Rudenskiui — ne gėda.

Antrasis pratimas — 203 km trikampis. V. Zukas, A. Beržinskas visą maršrutą

skrido sparnas prieš sparno, neatsiliko ir S. Sudeikytė. Visą komandą gražiai finišavo ir šiame pratime užėmė pirmąją vietą. Tarybų Lietuvos pirmoji komanda bendroje įskaitoje gavo antrąją vietą. Visą nulėmė meistriskumas. Gražios debesų gatvės, stiprūs kėlimai (3—5 m/s) leido kiekvienam sportininkui parodyti, ką jis sugeba.

Po trečiojo pratimo (200 km į tikslą ir atgal) abi mūsų komandos išlaikė savo pozicijas. Bet sekančiame pratime — dvigubame 100 km trikampyje — įvyko lūžis mūsų naudai. Lietuvos 2-ji paviko pralenkti Maskvos komandą ir įsitvirtinti trečioje vietoje su didele beveik 800 taškų persvara. O svarbiausia — po šio pratimo mūsų Staselė tapo lydere ir neužleido šių pozicijų iki varžybų pabaigos.

Nei skridimas 300 km trikampiu, nei 500 km maratonas nepadarė pataisos varžybų lentelėje.

Į respubliką parsivežėme komandinį sidabrą ir bronzą. Mergina iš N. Akmenės — Stasė Sudeikytė tapo absoliučia šalies čempione moterų tarpe.

Pirmenybėse geriausiai pasirodė Ukrainos pirmoji komanda, kurioje startavo ir absoliutus šių metų sklandymo čempionas E. Rudenskis.

1300 km, nuskrystų Oriolo padangėje, — kiekvienam mūsų puiki sportinio meistriskumo mokykla.

V. SLIUMBA
TSRS sporto meistras

VALDYDAMAS mašiną — automobilį, lėktuvą ar kosminį laivą, — žmogus turi reikalo su tam tikrais mechanizmais. Bet, prieš pradėdamas juos valdyti, jis turi suvokti jį supantį pasaulį ir apgalvoti gautą informaciją. Nervinis dirginimas eina iš jutimo organų į smegenis, kurios suvokia joms atneštas žinias, po to seka atsakomoji judesio reakcija. Tam reikia laiko, kuris, kaip parodė bandymai, įvairiems žmonėms svyruoja nuo 0,1 iki 0,2. Atliekant sudėtingesnius eksperimentus, kai, pavyzdžiui, reikia paspausti mygtuką, atsakant į užsidegusią vienos kurios spalvos lemputę iš keleto, atsakomoji reakcija prasideda po 0,5 ir daugiau.

Nepakankamas nervinių-psichinių procesų greitumas ypač pasidarė jaučiamas, kai žmogus ėmė skraidyti reaktyviniais lėktuvais. Skrendant greičiu, tris kartus viršijančiu garso greitį, priešais lėktuvą atsiranda „aklas“ nuotolis, kurio lakūnas nebepajėgia suvokti: jam atrodo, kad daiktai dar yra už 100 metrų, kai iš tikrųjų jie jau už lėktuvo. Jeigu du pilotai tokiu greičiu skris vienas priešais kitą ir vienas jų išnirs iš debesų už 200 metrų, tai jie visai negalės vienas kito pamatyti.

Praktika parodė: norint, kad reaktyvinio lėktuvo pilotas suvoktų realią situaciją, reikia maždaug 1,5—2 sekundžių. Per tą laiką kosminis laivas, kurio greitis 8 km/s, nusks 16 kilometrų. Atrodytų, kosmonautas nesugebės reaguoti į reiškinį, vykstantį kosminėje erdvėje, — vadinas, tarpplanetinio laivo valdymą galima patikėti tik automatams.

Tačiau jau pirmasis kosminis žmogaus skridimas įrodė, kad taip nėra. Stai kaip šio skridimo metu buvo suvokiamas aplinkinis pasaulis iš laivo iliuminatoriaus: „Iš 300 kilometrų aukščio apšviestas Žemės paviršius buvo labai gerai matomas. Aš mačiau debesis ir lengvus jų šešėlius, kurie gulė ant laukų, miškų ir jūrų. Vandens paviršius atrodė tamsus, su blyksničiomis dėmėmis. Aš gerai skyriau žemynų krantus, salas, plačias upes, didelius vandens telkinius, vietovės nelygumus. Skriedamas virš mūsų šalies, aiškiai mačiau kolūkinį laukų kvadratus. Anksčiau man tekdavo pakilti lėktuvais į nedidesnį kaip 15 tūkst. metrų aukštį. Iš laivo palydovo matyti, žinoma, blogiau, negu iš lėktuvo, bet vis dėlto gana aiškiai. Nors laivas skriejo beveik 28 tūkst. kilometrų per valandą greičiu, visi objektai Žemės paviršiuje tartum praplaukdavo mano akiratyje, kurį riboja laivo iliuminatorius“.

Kodėl gi žmogus, net skrisdamas kosminiu greičiu, mato Žemės paviršiaus detales arba dar labiau nutolusias žvaigždes? Pasirodo, nuotolis kaip tik ir svarbu. Žiūrint pro einancio traukinio langą į geležinkelio sankasą, matyti tik ištisinės susiliejančios linijos, o tolimesni daiktai — ryškėni. Yra trys zonos: objektų susilieėjimo, mirguliavimo ir aiškaus matymo. Tarp kitko, dviejų pirmųjų zonų riba padeda prityrusiam lakūnui nustatyti nusileidimo metu nuotolį iki Žemės.

Kuo aukštesnė laivo palydovo orbita, tuo mažiau juntamas greitis, regėjimas paštrėja. Tarpplanetinio skridimo metu kosmonautai jo visai nejaučia. Kai laivas ims tolti nuo planetų, jie turės laiko „perteklių“. Užtat kosmonautų laukia, kalbant šachmatininkų žodžiais, griežtas ceitinotas nusileidžiant arba susilikus su koku nors dangaus kūnu, pavyzdžiui, meteoritu. Stai čia ir būtina automatika.

Radiolokacinės ir optinės priemonės kosminiame laive tartum papildoma žmogaus jutimo organus. Speciali aparatura, priimanti signalus iš aplinkos, greitai juos pertvarkys ir laiku (o tai labai svarbu) duos

atitinkamas komandas vykdomiesiems raketos mechanizmams. Ir tai bus padaryta šimtus kartų greičiau, negu sugebėtų žmogus.

Štai kitas pavyzdys. Kosminio laivo manevrai, kai jis siekia suartėti ar susijungti su kitu laivu, nėra panašūs į skraidymo aparatų veiksmus atmosferoje. Tarkime, vienas lėktuvas turi pasivyti kitą. Lėktuvas padidina greitį ir pradeda manevruoti. Sakysime, aukščiui padidinti jis keičia sparno atakos kampą, kad keliamoji sparnų galia būtų didesnė, negu skrendant horizontaliai.

Sie aerodinaminiai dėsniai kosmose nebegalioja. Štai vienas laivas stengiasi pasivyti kitą, esantį toje pačioje orbitoje. Panaudota reaktyvinė jėga pakeis ne tik skridimo greitį, bet ir trajektorijos parametrus: laivas pereis į aukštesnę orbitą.

džiulė ir talpi, tai yra, jis gali išlaikyti informaciją, kuri, kalbant kibernetikos kalba, reikalauja „minimalaus programavimo“. Tik žmogus moka abstrahuotis nuo suvokimo, apibendrinti ir sudaryti sąvokas. Todėl jis sugeba atkurti vaizdus ir įvykius, buvusius praeityje, ir net išeiti už dabarties ribų, mintyse pralenkdamas įvykius, — sugeba numatyti.

Susidūręs su nežinomu reiškiniu, žmogus gali jį išanalizuoti, vadovaudamasis savo patyrimu, teisingai jį interpretuoti ir išvengti nepageidaujamų padarinių.

Savo laiku kai kurie mokslininkai teigė, kad žmogus negalės dirbti nesvarumo ir vienatvės sąlygomis. Dar daugiau, net buvo manoma, kad, netekus svorio, atsirastų tokios psichinės reakcijos, kurios neleis ne tik dirbti, bet ir gyventi kosmose. Jau pirmasis kosminis skridimas paneigė šias

būdas.

„Bet žmogus vis dėlto ne mašina: jis gali pavargti, liūdeti, ilgtis, ir tai neišvengiamai atsilieps laivo valdymui, — kalbėjo automatų gynėjai. — Mašinos patikimesnės, jos nežino nuovargio ir, be to, yra atsparesnės išorinės aplinkos poveikiams“. Bet štai eksperimentas, kuris paneigia šią nuomonę.

Amerikos specialistai palygino kosminių laivų sistemų darbo patikimumą. Vienoje iš jų operatoriumi buvo žmogus. Jis turėjo, gavęs signalus iš prietaisų, priimti sprendimus, kaip valdyti laivą. Kitose sistemose veikė tik automatai. Didesniam patikimumui inžinieriai, kaip paprastai, dubliavo schemos elementus. Buvo išdėstytos keturios sistemos su dvigubu, trigubu, keturgubu ir penkiagubu dubliavimu.

Iš pradžių visos penkios sistemos dirbo vienodai patikimai. Bet jau ketvirtąją imituoto skridimo dieną išryškėjo skirtumai. O po dviejų savaitių paaiškėjo, kad net sistema su penkiagubu dubliavimu nėra pakankamai patikima. Tuo pačiu metu sistemos, kurioje veikė žmogus, patikimumas mažai tepakito. Jeigu dar atsižvelgsime, kad kosminiems laivams didžiulės reikšmės turi aparatinės svoris, tai sistema su žmogumi čia yra daug kuo pranašesnė už savo „varžovus“.

Žmogaus vaidmuo ypač padidėja avariniais atvejais. Kaip žinoma, Amerikos kosmonautui Džonui Glenui, sušlubavus „Friendship-7“ automatikai, teko nuleisti laivą rankiniu valdymu. Vėliau Glenas rašė: „Pirmiausia, žmogui galima pavesti daugiau pareigų laivo valdymo srityje. Dažnai saugus grįžimas priklauso nuo jo paties veiksmų. Nors „Mercurijaus“ projekte į tokia padėtį nebuvo atsižvelgiama, tačiau ir jame kosmonautas nebuvo pasyvus. Net ten, kur būtinos automatinės sistemos, žmogaus dėka jos yra patikimesnės. Skridimas laivu „Friendship-7“ — geras pavyzdys. Laivas galėjo neapsisukti tris kartus aplink Žemę ir negrįžti, jeigu jame nebūtų buvęs žmogus“.

Amerikos kosmonautams ne kartą teko susidurti su sistemų nesklandumais ir griebtis rankinio valdymo. Sušlubavo automatika ir tarybiniame laive „Voschod-2“. Jo vadas P. Beliajevas, išanalizavęs padėtį, pasirinko nusileidimo rajoną, suorientavo laivą rankiniu valdymu ir apskaičiuotu laiku įjungė stabdymo variklį.

Visa tai įtikinamai rodo: kad ir kokia gera būtų kosminio laivo automatizacija, vadovaujantis ir organizuojantis vaidmuo visada priklauso žmogui. Žinoma, juokinga galvoti, kad tariamai žmogus galės pakeisti automatinius įrenginius — be jų kosminis skridimas būtų tiesiog neįmanomas. Tačiau šiuolaikiniame mokslo ir technikos išsivystymo etape teisingiau yra ne priešpastatyti automatai žmogui, o stengtis kuo racionaliau panaudoti žmogaus galimybes ir kibernetines priemones. Mašiną turi kontroliuoti ir valdyti žmogus, mašina turi pakeisti jį ten, kur jos darbas efektyvesnis. Tuo atveju kosminio laivo valdymo sistema darosi žymiai patikimesnė.

Automatinių priemonių padedamas, žmogus lengviau, negu automatai be jo, išves laivą į numatytą orbitą — tiksliau sukuręs skridimo trajektoriją į vieną ar kitą planetą ir pasirinkęs tinkamiausią vietą nusileisti į dangaus kūną. Taigi, kosmonauto darbas — tai savotiškas operatorinis darbas su plačiai automatizuota technika. Tačiau racionaliausiai žmogus gali būti įjungtas į vieną — žmogaus — kosminio laivo sistemą tik tuo atveju, jeigu, jau projektuojant kosminius laivus, bus atsižvelgiama į psichofiziologines žmogaus galimybes ir technines automatų charakteristikas.

PSICHOLOGIJA IR KOSMOSAS

Ištrauka iš paskutinės Jurijaus Gagarino knygos

Jurijus Gagarinas gyveno neilgai, bet jo gyvenimas suvilo ryškiai, kaip žaislo lydekė. Paprastas tarybinis liaudies sūnus taps vėliavnešiu visai žmonijos kartai, kuri veržiasi į žvaigždes. Būdamas amžiaus sūnus, jis savo skrydžiu pradėjo naują erą — kosminių kelionių erą. Būdamas artojo sūnus, jis išarė pirmąją vagą nežinomybėje.

„Tarybinio žmogaus pareiga Žemėje — būti ieškotoju ir kariu“, — rašė Gagarinas. Iki pat mirties jis toks ir buvo — ieškotojas ir karys. Jis dirbo, mokėsi, svajojo apie kelionę į Mėnulį, Marsą, Venerą. Jis nespėjo ten apsilankyti. Jis perdavė estafetę mums. Ir paskutinioji Jurijaus Gagarino knyga „Psichologija ir kosmosas“, kurią jis parašė kartu su mokslininku V. Lebedevu, taip pat skirta mums. Joje rašoma apie kosmonauto profesiją, apie reikalavimus, kuriuos kosmosas kelia žmonėms.

Spausdiname ištrauką iš šios knygos.

Greitis sumažės, ir laivas pereis į žemėsnę.

Žinoma, žmogus negali minėtėmis ir net sekundėmis tiksliai nustatyti, kokias komandas jis turi duoti kosminio laivo varikliams, kad būtų galima atlikti reikiamus manevrus. Už jį tai padarys skaičiavimo mašina.

Tiesa, kad ir kokių negalimų pranašumų turi ši mašina, uždavinių sprendimo algoritmus paruošia ir įveda į ją žmogus. Vadinasi, ji gali pranešti tik tokia informacija, kuriai yra paruošta: neužprogramuotas reiškinys atves ją aklavietėn. Ir todėl, kad ir kaip norėtume, negalėsime užprogramuoti automato visiems gyvenimo atvejams, ypač analizuoti tokiems reiškiniams, kurie iš principo dar nežinomi mokslui ir su kuriais, tikriausiai, teks susidurti kosmose.

Palyginti su automatu žmogus turi nemažą pranašumą. Jis vienu metu gauna informaciją iš įvairių jutimo organų ir surenka ją į vieną visumą. Jo atmintis — di-

prognozes. Šio skridimo dalyvis rašė: „Prasiskverbęs į kosminę erdvę, aš gerai pakėliau nesvarumo būklę. Nors, skrendant laivu „Vostok“, nebuvo keliamas uždavinys pereiti į rankinį valdymą, aš atlikau daugelį operacijų, valdydamas kitas laivo sistemas. Aš kalbėjau per radiją, įjungdamas ir atitinkamai derindamas radijo aparatūrą, reguliavau iliuminatorių štorių atidarymą, įjungdavau tumblerius, rašiau laivo žurnalą ir vykdžiau kitus veiksmus. Jau skridamas aš buvau tvirtai įsitikinęs, kad žmogus kosmose galės sėkmingai valdyti ir patį laivą“.

Palyginti su mašina žmogus yra daug lankstesnis. Kiek mašina gali būti pritaikyta valdymui — priklauso nuo jos konstrukcijos. Paprastai automatiniai reguliatoriai yra griežtai specializuoti. Tuo tarpu mokymdamasis ir treniruodamasis žmogus sugeba „išplėsti savo kvalifikaciją“ ir valdyti įvairias sistemas, keisti jų reguliavimo programas, esant vieniems ar kitiems pažeidimams, keisti šių funkcijų vykdymo

Į NAUJAS ORBITAS

DAR VIENAS TARYBINIO MOKSLO
IR TECHNIKOS TRIUMFAS



Georgijus Beregovojus

K. Bondarenkos nuotr.

Kino kronikos, rodytos per televiziją, kadras. Starte „Sojuz-3“ su raketa nešėja

Kosmosu bandymų greitis pagraisėjo. 1968 m. spalio 26 d. į dirbtinio Žemės palydovo orbitą galinga raketa nešėja išvedė kosminį laivą „Sojuz-3“. Jį pilotavo Tarybų Sąjungos daigianacionalinės šeimos narys, lakūnas kosmonautas, Tarybų Sąjungos Didvyris, TSRS nusipelnęs lakūnas bandytojas, pulkininkas Georgijus Beregovojus.

Beregovojaus vardas gerai žinomas mūsų šalies padangių sakalams. Didysis Tėvynės karas. Eskadrilės vado Georgijaus Beregovojaus lakūnai šturmuotojai triuškina priešą Kalinino ir Voronežo frontuose, prie Kursko ir Kijevo. Fašistinė kariauna vis *toliau traukiasi į Vakarus. Ateina 1944 metai. Už begalinę narsą, sumanumą ir atkaklumą dvidešimt trejų metų jaunuoliui suteikiamas Tarybų Sąjungos Didvyrio vardas!

G. Beregovojaus karo meto biografija perpinta šurpiais ir labai įdomiais epizodais. Štai vienas kitas įvykis. Priešo sviedinio skeveldra pataikė į Georgijaus valdomą lėktuvą. Šturmuojamoji mašina dega. Iš beviltiškos padėties išgelbsti lakūno šaltakraujiškumas, tikslus apskaičiavimas, meistriskumas. Arba vėl, Beregovojaus lėktuvas sėkmingai nusileidžia tankiame miške, kitą kartą lakūnas, apskaičiavęs manevrą iki sekundės dalių tikslumu, šoka parašiotu iš degančio lėktuvo...

Būtų galima daug pasakoti apie naujų kosminių orbitų nugalėtoją, bet priminsime tik tiek, kad visas jo gyvenimas susijęs su aviacija. Dešimtiesvienuolikos metų jaunuolis — nepaprastas aviamodelizmo entuziastas. Dvylikametis Georgijus — gimtojo Jenakijevo miesto Vaikų technikos stoties instruktorius, o septyniolikametis jaunuolis — jau Lugansko karo lakūnų mokyklos kursantas. Vėliau liepsnojęs karo padangių keliai, drąsos ir ištvermės ugdymas, atkaklus mokymasis, sunkiausias lakūno bandytojo darbas.

G. Beregovojus bando naują mašiną. Naikintuvas didžiuliu greičiu sminga žemyn. Bandytojas žūt būt stengiasi išgelbėti lėktuvą. Lieka 150 metrų iki žemės. Pagaliau titaniškų jėgų ir valios veikiama, mašina paklūsta žmogui. Nuo perkrovimų deformuojasi lėktuvo sparnai, uodegos plokštumos, fiuzeliažas, bandytojo kūno svoris padidėja daugiau kaip tona, bet pergalė Georgijaus iškovota.

Išbandęs daugiau kaip penkiasdešimt tipų oro mašinų, pulkininkas G. Beregovojus sėdo į kosminį laivą, pakilo į naujas orbitas, žengė dar vieną drąsų ir nepaprastai svarbų žingsnį, skrendant į kitas planetas, atlikęs svarbią mokslinių tyrimų programą ir, nuskridęs tūkstančius kilometrų, sėkmingai grįžo į Žemę.

Už šį įžymų skridimą Georgijus Beregovojus apdovano-
tas Lenino ordinu ir antrąja
Tarybų Sąjungos Didvyrio
Aukso žvaigžde.

MOKSLININKAI APIE SKRYDĮ

Labai susižavėjęs visas pa-
saulis stebėjo, kaip skriejo
lėkūnas kosmonautas Georgi-
jus Beregovojus. Apie šį įžy-
mų skrydį TSRS Mokslių aka-
demijos prezidentas akademi-
kas M. KELDYŠAS pareiškė,
kad įvykdyta plati mokslinių ir
mokslinių-techninių eksperi-
mentų programa, sėkmingai iš-
bandyta nauja kosminio laivo
konstrukcija. Georgijaus Bere-
govojaus pilotuojamo laivo
„Sojuz-3“ ir automatinio laivo
„Sojuz-2“ skridimas, — pasakė
akademikas, — naujas didelis
žingsnis, toliau užkariaujant
kosmosą.

Kosminiai laivai „Sojuz“,
nurodė M. Keldyšas, yra la-
bai manevringi kosminėje erd-
vėje, ir tai labai svarbu, spren-
džiant įvairiausių uždavinių.
Jie turi automatinio susijungi-
mo sistemą, kuri jau du kartus
buvo patikrinta „Kosmoso“
serijos palydovų porinių skri-
dimų metu. Laivas „Sojuz“ tu-
ri specialią sekciją mokslini-
ams tyrimams. Laivo siste-
mos ir įrenginiai įgalina jį to-
lygiai ir labai tiksliai nuleisti
į Žemę.

Kosminius laivus „Sojuz“
įgalino sukurti visa ankstesnė
Tarybų Sąjungos kosminio
mokslų ir technikos raida, ir
tai padaryti buvo galima tik
todėl, kad visa mūsų pramonė
Tarybų valdžios metais pasie-
kė labai aukštą lygį.

Skridamas laivu „Sojuz-3“,
pasakė baigdamas M. Keldy-
šas, G. Beregovojus atliko di-
delę mokslinių tyrimų progra-
mą. Būdinga tai, kad greta
geofizinių, astronominių ir
medicinos bei biologinių ty-
rimų, kosmonautas stebėjo tai-
fūnus, ciklonus, miškų gaisrus.
Dirbtiniai Žemės palydovai jau
naudojami radijo ryšiams,
prognuoti orai, navigacijai
ir kitiems tikslams.

Pilotuojami skridimai įgalina
dar plačiau praktiškai naudotis
kosmosu. Tai būdinga dabar-
tiniam kosmonautikos raidos
etapui, kuriame kosminiai lai-
vai ir jų įgulos ne tik skina
pirmuosius takelius į neištirtas
platybes, bet ir praktiškai nau-
doja kosminę erdvę didiems
pažangos ir pergalės prieš
gamtos jėgas tikslams.

Akademijos prezidentas prane-
šė, kad už kosminį skridimą
laivu „Sojuz-3“ TSRS Mokslių
Akademijos prezidentas lakū-
ną kosmonautą G. Beregovojų
apdovanojo K. Ciolkovskio
medaliu.

Tarybų Sąjungos Didvyris
kosmonautas technikos moks-
lų daktaras K. FEOKTISTOVAS
papasakojo apie „Sojuz“ ti-
po laivų sandarą.

Laivo „Sojuz“ skridimo
trukmę lemia konkretaus skri-
dimo programa ir atitinkamos
maisto, vandens ir darbinės

medžiagos atsargos regenera-
cijos sistemoje. Laivu „Sojuz“
galima skraidyti iki 30 parų.
Skridimų metu laive galima
būti paprastais drabužiais be
skafandrų. Orbitinėje sekci-
joje yra mokslinė aparatūra,
iš dalies valdomo ir ryšių apa-
ratūra, kilnojamoji televizijos
kamera ir pan. Sekcija turi ke-
turis iliuminatorius. Nuleidžia-
masis aparatas skirtas užimti
įgulai, išvedant laivą į orbitą,
manevruojant orbitoje ir nu-
leidžiant į Žemę.

Iš oro ant korpuso uždeda-
ma speciali termoizoliacinė
danga, apsauganti nuo aerodi-
naminio įkaitimo, leidžiantis į
Žemę. Dėl to, kad nuleidžia-
mojo aparato korpusas iš oro
padengiamas šiluminės apsau-
gos danga, o kabinos vidus
turi šiluminės izoliacijos sluoks-
nį, kuris taip pat izoliuoja gar-
są, temperatūra kabinoje nu-
sileidimo momentu neviršija
25—30 laipsnių Celsijaus.

Aparato viduje montuojama
nuleidimo valdymo aparatūra,
ryšių, radijo aparatūra ir įren-
gimai gyvybinei veiklai užtik-
rinti. Specialiame konteineryje
yra parašiotinė sistema. Ant
korpuso įtaisyti nuleidimo val-
dymo sistemos reaktyviniai va-
rikliai ir minkšto nusileidimo
varikliai. Priešais pilotą yra
kosminio laivo valdymo pultas.
Nuleidžiamojo aparato korpu-
se yra 3 iliuminatoriai.

Laivo „Sojuz“ nuleidžiamo-
jo aparato konstrukcijoje pa-
naudotas nuleidimo su aero-
dinamine savybe principas.
Tai įgalina sumažinti perkro-
vas, kurios veikia įgulą nusi-
leidimo ruože atmosferoje iki
3—4 vienetų (palyginti su 8—
10 vienetų balistinio nusileidi-
mo metu). Valdomojo nusilei-
dimo su aerodinamine savybe
dėka, sumažėjus perkrovoms,
iš esmės padidinamas aparato
nusileidimo tikslumas. Reikalui
esant, galima nusileisti ir ba-
listine trajektorija.

Leidžiantis iš orbitos po to,
kai aparatas stabdomas, atmos-
feroje maždaug 9 km aukšty-
je išsiskleidžia stabdymo, o
vėliau ir pagrindinis parašiu-
tas, kuriuo ir nusileidžiama.
Visai prieš pat nusileidžiant,
maždaug 1 metro aukšty-
je pradeda veikti stabdomieji
minkšto nusileidimo parakiniai
varikliai. Be pagrindinės para-
šiotinės sistemos, nuleidžiamas
aparatas turi atsarginę para-
šiotinę sistemą, kuri pradeda
veikti, jeigu kaip nors sutrinka
pagrindinės sistemos dalys.

Nusileidimo priemonių
komplekso darbą valdo spe-
ciali automatika. Ieškojimui po
nusileidimo užtikrinti nulei-
džiamasis aparatas turi radijo
sistemas, įgalinančias jį pelen-
guoti parašiotinio nusileidimo
ruože ir po to, kai jis nusilei-
do žemėje arba vandenyne.

Prietaisų-agregatų sekcijoje
išdėstyta pagrindinė laivo apa-
ratūra, dirbanti orbitinio skri-
dimo metu, ir laivo varikliniai
įtaisai. Aparatūra yra hermeti-
nėje sekcijos dalyje. Nehermeti-
nėje dalyje yra skystiminių

reaktyvinių variklių įtaisyns,
naudojamas manevrams orbito-
je atlikti, taip pat laivui į Že-
mę nuleisti. Variklis dubliuo-
tas. Abiejų variklių trauka 400
kg. Priklausomai nuo skridimo
programos ir variklinio įtaiso
atitinkamo aprūpinimo dega-
lais laivas „Sojuz“ gali mane-
vuoti iki 1300 km aukščio.

Laivų „Sojuz-2“ ir „Sojuz-
3“ skridimo uždaviniai, pasa-
kė K. Feoktistovas, buvo išo-
bulinti automatiniais laivų sis-
temų ir įrengimų darbo reži-
mus ir, konkrečiai, automati-
nio suartėjimo režimą, ištobu-
linti eilę pagrindinių laivo
rankinio valdymo režimų, taip
pat atlikti mokslinius ir tech-
ninius eksperimentus.

Šie uždaviniai buvo visiškai
įvykdyti.

TSRS Mokslių Akademijos na-
rys korespondentas O. GA-
ZENKA pasakė, kad gausi
mokslinė informacija, gauta po
kosminių laivų „Sojuz-2“ ir
„Sojuz-3“ skridimo, nagrinė-
jama, ir išsamūs rezultatai bus
paskelbti specialioje mokslinė-
je literatūroje. Tačiau jau da-
bar galima suvesti kai kuriuos
negalutinius medicininių-biolo-
ginių tyrimų rezultatus.

Pradinio telemetrijos infor-
macijos nagrinėjimo rezultatai
patvirtina skridimo metu pa-
naudotų gyvybinės veiklos už-
tikrinimo sistemų efektyvumą.
Kaip jau buvo minėta TASS'o
pranešimuose, laivo sekcijose
buvo palaikomi nustatyto ly-
gio higieniniai parametrai. An-
tai, bendras slėgimas svyravo
nuo 755 iki 830 mm gyvsidab-
rio stulpelio, dalinis de-
guonies slėgimas — apie 200
mm gyvsidabrio stulpelio.
Komfortinių reiškinių ribose
taip pat buvo palaikoma tem-
peratūra ir oro drėgmė.

Mokslininkas pabrėžė, kad
skridimo programa buvo suda-
ryta, stengiantis išlaikyti įpras-
tinį „žemišką“ gyvybinės veik-
los ritmą. Kosmonautas valgė,
atlikinėjo fizinius pratimus, di-
rbo ir išsėjo maždaug tokiu
pat laiku, kaip ir Žemėje prieš
skridimą. Maisto produktų
asortimentas buvo pakankamai
platus, jį sudarė įvairūs pil-
naverčiai ir gausūs vitaminų
produktai (2600 kilokalorijų
per parą).

O. Gazenka pažymėjo, kad
Georgijus Beregovojus buvo
gerai paruoštas dinaminį skri-
dimo veiksmų veikimui, akty-
viame ruože, išvedant laivą į
orbitą, tam tikras kvėpavimo
padažnėjimas ir širdies susi-
traukimų padažnėjimas buvo
visiškai adekvatus veikiančių
perkrovų dydžiui. Antai, šir-
dies susitraukimų dažnumas su-
darė apie 100 per minutę, o
kvėpavimas apie 30.

Pereinant į orbitinį skri-
dimo ruožą, kosmonautas aiškiai
jautė atsirandantį nesvarumo
būklę, buvo pažymėtas šiek-
tiek padidintas pulso dažnu-
mo svyravimas, bet jau pirmų-
jų apsisukimų metu Georgijaus
Beregovojaus organizmas vi-
siškai prisitaikė prie skridimo
sąlygų.

Vėlesnėmis skridimo paro-
mis širdies susitraukimų ir
kvėpavimo dažnumas praktiš-
kai atitiko išelties rodiklius
Žemės sąlygomis. Nebuvo pa-
stebėta jokių žymesnių elekt-
rokardiogramos ir seismokar-
diogramos pakitimų.

Bendra saviijauta ir apetitas
buvo geri, o registruojamų fi-
ziologinių parametrų dinamika
atspindėjo natūralią paros pe-
riodiką. Patenkinamas buvo ir
kosmonauto miegas.

Žymus dėmesys buvo skirtas
užtikrinti skridimo radiaciniam
saugumui. Į Saulės aktyvumo
stebėjimo tarnybą buvo įtrauk-
tos astrofizikos observatorijos
ir heliofizinės stotys, esančios
įvairiose Tarybų Sąjungos vie-
tose. Jos be paliovos vykdė
Saulės optinius, magnetinius ir
radio stebėjimus. G. Berego-
vojus gauta pirminio kosmi-
nio spinduliavimo ir radiacijos
dozė atitiko numatytąją ir ne-
buvo pavojinga sveikatai.

Mokslininkas pareiškė, kad
krūpštus klinikinis-fiziologinis
apžiūrėjimas po skridimo ne-
atskleidė jokių esminių kosmo-
nauto sveikatos būklės nukryp-
imų. Pastebėtas tik saikingas
ir laikinas kai kurių širdies
kraujagyslių sistemų funkcijų
rodiklių sumažėjimas, nežymūs
bendro nuovargio požymiai,
taip pat maždaug dviem kilo-
gramais nukritęs svoris.

DIDVYRIO ZODIS

— Per visą skridimo laiką,
— pasakė G. BEREGOVJUS
spaudos konferencijoje Mask-
voje, — palaikiau su Žeme
stabilų ir patikimą radijo ryšį,
kuris vyko įvairiais bangų dia-
pazonais. Radijo aparatūra dir-
bo sklandžiai, be trūkdyimų,
lengvai atpažindavau savo
draugų balsus.

Skridimo metu gavau Tarybų
Sąjungos Komunistų partijos
Centro Komiteto, TSR Sąjun-
gos Aukščiausiosios Tarybos
Prezidiumo ir TSRS vyriausy-
bės sveikinimo radiogramų,
kuri mane sujaudino iki šir-
dies gilumos. Nėra žodžių,
kuriais galėčiau išreikšti pa-
dėką už tą pasitikėjimą ir tuos
nuoširdžius sveikinimo žo-
džius, kuriuos gavau, skrieda-
mas kosminiu laivu. Tėvynė,
nusiuntusi mane užduoties vyk-
dyti į kosminę erdvę platy-
bes, manęs nė minutei neuži-
miršdavo.

Leiskite dar kartą tarti nuo-
širdžios padėkos žodžius ta-
lentingai didžiajai tarybinei
liaudžiai ir brangiajai Komunis-
tų partijai, kurios mane išau-
gino ir išauklėjo, suteikė man
galimybę tapti aviacijos tech-
nikos, o po to ir kosminės
technikos bandytoju.

Būdamas savo daugiaciona-
linės tarybinės liaudies sū-
nus, esu laimingas, kad įvyk-
džiau Tėvynės užduotį, ir esu
pasiruošęs įvykdyti bet kokią
partijos, vyriausybės ir mūsų
liaudies užduotį vardan pa-
žangos, taikos ir laimės žė-
mėje.

Juodu gulėjo ant kvapnios džiūstančios žolės, atsigrižę į padangę, į baltus garbanotus debesėlius. Du basakojai vaikinukai iš Manaitų kaimo. Abu gyveno viena svaja nuo mažens, kai tik pirmą kartą iš arti pamatė lėktuvą. Sugedus varikliui, jis nutūpė į pievą netoli raistų. Berniukams rūpėjo aviacijos paslaptys. Beje, kai kurias jie jau žinojo. Sparnas. Keliamoji jėga. Atakos kampai... Įdomiai apie tai kaimo vaikams pasakodavo pats mokyčiausias — Motiekaičių Petrukas — trečios klasės gimnazistas. Jis ir lėktuvo

kuo giliau rūkomąjį popierių: jis labai tiko sklandytuvėlių sparnams attraukti.

Žinia apie Panevėžio apskrities pelkėto Manaitų kaimo piemenukus aviatorius pasiekė ir Lietuvos Aeroklubą. „Mes įsteigėme aviamodelistų būrelį. Pavadiname jį Dariaus ir Girėno vardu. 1935 metų sausio pirmąją, kai mokiniai suvažiavo iš mokyklų, surengėme pirmąsias varžybas. Vasarą negalėjom — ganiava ir darbai laukuose“, — rašė būrelio pirmininkas P. Motiekaitis.

Sugrįžęs iš komandiruotės į

Medžiagos daug prastesnės, bet sukonstruota ir pagaminta taip, kad nieko neprikiši. Ypač stebino „Anties“ tipo lėktuvo modelis. Jis gražiai skraidė uodega pirmyn, išsilaikė pusantros minutės ir nusileido ant telefono laidų. Petrui Motiekaičiui šioje rungtyje teko pirmoji vieta. Aeroklubas atkreipė dėmesį į talentingą vaikinuką. Iš savo klučių lėšų paskyrė jam stipendiją — po 50 litų kas mėnesį mokslui Aukštesniojoje technikos mokykloje.

Tokia kelio pradžia. Ten, kur traukė širdis ir protas. Į aviaciją, techniką, į tai, kas nauja ir nepatirta.

Gausūs peteliškių rinkiniai, kuriuos pamačiau Petro Motiekaičio namuose mūsų pokalbių pakreipė ne taip, kaip buvau sumanęs.

— Visada mėgau gamtą, paukščius, nes jie skraido. Bet skraido ne tik jie, — juokauja šeimininkas. — Drugelių sparnų margumas, įvairumas suviliuoja...

Į Manaitus iš Šiaulių ne taip jau toli, važiuotam — tik pusantros valandos kelio. Petras dažnai lankosi tėviškėje, o vasarą — visada su fotoaparatu ir tinkleliu. Nematyta peteliškė — jam brangus radinys. Storas biologijos knygas studijavo, norėdamas geriau pažinti drugelių gyvenimą. Surinko jų daugiau kaip tūkstantį. Taip pat fotografavo juos spalvotu filmu. Nepajuto, kaip susikaupė įdomi stebėjimų medžiaga. O tokie faunos mėgėjų — ne vienas. Jauniems gamtos tyrinėtojams pravartu žinoti, kaip drugiai vystosi, kaip reikia rinkti juos ir fotografuoti. Motiekaitis ėmėsi plunksnos. Storą rankraštį „Lietuvos drugiai“ gerai įvertino lietuviškosios faunos tėvas profesorius T. Ivanauskas. O spalvotos drugių nuotraukos paplito plačiau, negu fikėjosi autorius. Leidykla išleido atvirukų rinkinį.

— Daug laiko teko skirti šiam didžiuliui darbui?

— Man tai buvo poilsis. Laisvos valandos greitai prabėga, kai turi savo hobi. Aš turiu jų du — bičiulystė su gamta ir aviamodelizmas.

Vaikinai iš Manaitų, Motiekaičiui išvykus semtis mokslų į Kauną, nenusiminė. Įžiebta ugnelė neužgeso. Būrelio varą perėmė artimiausias Petro bičiulis Alfonsas Pranskėtis. Vaikinai triūsė toliau.

Vasarą, grįžęs namo atostogų, Petras užkrėtė juos dar viena karštinge.

— Statykim tikrą sklandytuvą. Tai ne taip jau sudėtinga.

Kaip skruzdės kibo į darbą vaikinai. Kluone lėkė skiedros nuo obliuojamų lentų. Triūsė iki išnaktų, žibeline lempa pasišviesdami.

Per mėnesį nediduko sklandytuvo griaučiai jau buvo sumontuoti.

— O iš kur gausim drobės sparnams, vairams attraukti? Šeimininkas tik prieš visus šventus man mokės, — nusiiminė Pranskėtis.

— Šį kartą nebūtina mums drobė. Drobę pakeis popierius nuo cemento maišelių, — nuramino konstruktorius.

Kaip tarė, taip padarė.

— Na, ir išmoningi tie mūsų bernai — araplaną dirba, — šnekėjo Motiekaitienė senos kaimynės. — Ale, kaip jie pakils su nešventintu. Pakrėpyk, kaimynėle, tas lenteles švėstu vandenėliu.

— Maniškiui sėsti tai jau neleisiu, tegul ir nemano, — atsakė moteriškė. — Koks biesas juos apsidė, pati nenučiuokiu.

Sklandytuvo bandyti vaikinai pasikvietė Aeroklubo lakūną, Nidos sklandymo instruktorių G. Miliūną.

Zinovas apžiūrėjo sklandytuvą, pajudino plokštumas, vairsus. Patikrino, kaip išsvestas. Patraukiojo pečiais nušėbęs ir tarė:

— Nemaniau, vaikinai, kad kas rimta išeis. Todėl ir amortizatoriaus pakelti į orą tavajam „Moti“ neatsivežiau. O, pasirodo, viskas gerai. Taip ir knieti pabandyti.

— Pakils, truktėlėjus ir vielos lyną per skridinį, juk jis tesveria tik apie 45 kilogramus, — samprotavo Motiekaitis.

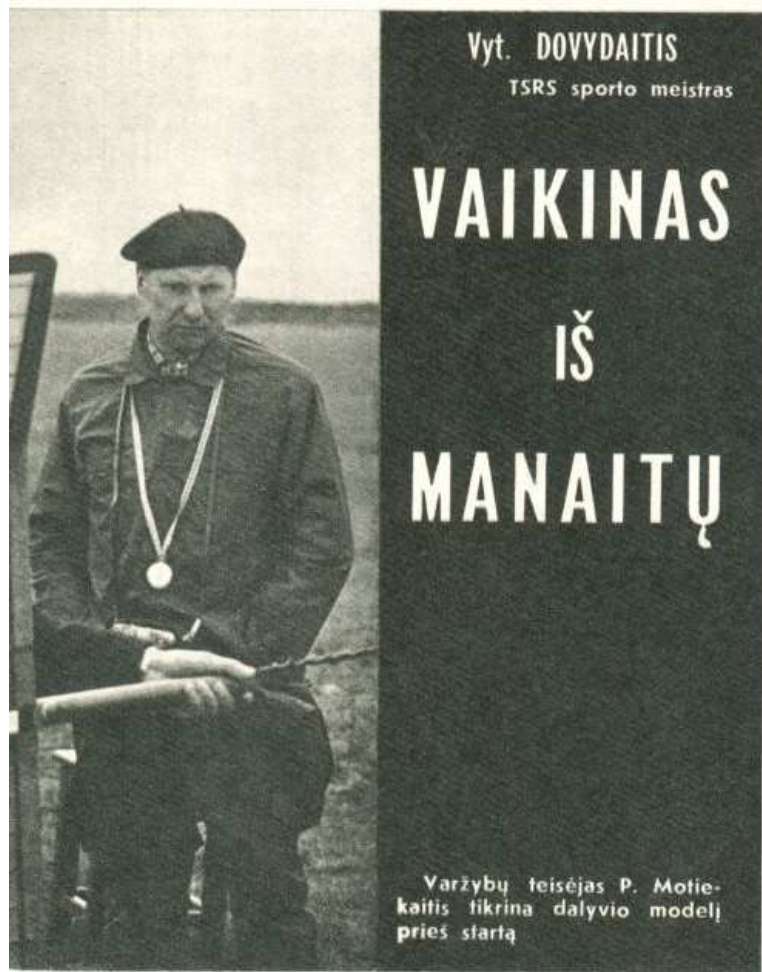
Užnešė vaikinai sklandytuvą ant kalnelio. Susirinko smalsuolių būrys iš viso kaimo. Vyrukai bėgdami traukė lyną. „Moti“, pašliaužęs nuokalne, šoktelėjo į orą.

— Valio!... — džiaugsmas, ovacijos lakūnui ir konstruktoriui, kaimė — šnekos.

— Kai Nidoje pramoksi šiek tiek skristi, galėsi ir draugus mokyti, — aiškino instruktorius. — Padėsi sklandytuvus remontuoti, ir už maistą nereikės mokėti.

Dar vienas žingsnis į tikrąją aviaciją. Gerai išstudijavęs skridimo teoriją, Petras greitai išmoko valdyti sklandytuvą. Ir nuožulniai, pagal kopos trajektoriją nuskradavo iki pačios smėlynų pabaigos. Keliasdešimt sekundžių trukdavo šis malonumas. Kiekvieną kartą jis atrodė nepakartojamas. Skridimas darėsi vis lygesnis, vairai paklusnesni, judesiai švelnesni. O po metų pirmieji skridimo pojūčiai jau atrodė blankūs, kaip blankus žogo stryktelėjimas prieš sakalo skrydį. Jis išmoko valdyti tikrą lėktuvą. Nebereikėjo nei trosu, nei amortizatoriaus. Šimto dvidešimties arklio jėgų motoras keldavo į orą dvisparnį „Karvelį“, o jį pilotuodavo vaikas iš Manaitų. Bet ir dabar, išsipildžius vaikystės svajonei, aistra konstruoti skraidančius modelius nė kiek neprigeso.

Neprigeso ir potraukis fiksuoti spalvotoje nuotraukoje



Vyt. DOVYDAITIS

TSRS sporto meistras

VAIKINAS IŠ MANAITŲ

Varžybų teisėjas P. Motiekaitis tikrina dalyvio modelį prieš startą

modelį iš popieriaus padarė, ir visų nuostabai privertė jį skristi. Modeliukai kartais pasisekdavo: pakelti aitvaru ir paleisti, jie grakščiai sklandė, tarytum gandrai, išskleidę sparnus.

Aviacijos entuziastui nereikėjo ieškoti bendraminčių. Tuoj pat su juo susidraugavo kaimynų piemuo Alfonsas Pranskėtis.

Manaitų kaime tėvai slėpdavo nuo vaikų žirkles, nes šie dažnai jas pradangindavo laukuose. O kartonas modelistams buvo brangesnis už cukrų. Piemenukai susiburdavo krūvon ir keldavo į viršų aitvarus, leisdavo sklandytuvų modelius. Rūkorai grūdavo

Kauną, Aeroklubo atstovas daug ką turėjo papasakoti apie kaimo modelistus. Stebino jų veržlumas, ryžtas. Pagrindinės medžiagos — pušinės lentelės, klijai, vyniojamasis popierius.

Kuo padėti jauniems entuziastams! Buržuazinė vyriausybė lėšomis Aeroklubo nerėmė. Klubo gyvavimo šaltinis tebuvo įvairios loterijos ir aviacijos dienos. Kvietimas dalyvauti pirmose respublikinėse pirmenybėse Manaitų modelistams buvo didelis džiaugsmas. Kauniečiai gimnazistai, pamatę modelius, kuriuos į varžybas atvežė šiurkščiu mielo švarkeliu vilkintis Petras Motiekaitis, nustėro.

visa, kas žavi, verčia susimąstyti.

— Fotonuotraukos meniskumas priklauso ne tik nuo kompozicijos, bet ir nuo to, kaip perteiktos spalvos. Parinkdamas filtrus, sugaišdavau daug laiko, popieriaus taip pat sugaišdavau nemaža.

Sparčiau ir ekonomiškiau gaminkime spalvotas fotonuotraukas! Ši mintis nedavė ramybės Šiaulių „Elnio“ avalinės kombinato konstruktoriui Petriui Motiekaičiui. Brandino jis ją ne savaitę, ne dvi. Priņokęs vaisius lengviau nuskinamas. Ir štai jis jau bando

tės galvę, namą, pažymėtą trečiu numeriu.

Daug įdomaus jame pamatytų ir išgirstų iš šeiminingo šių laiškų autoriai, ypač tie, kuriuos traukia mažoji aviacija.

Prieš 20 metų inžinierius Motiekaitis pirmą kartą dalyvavo visasąjunginėse aviamodelistų pirmenybėse. Jo sklandytuvo modelis su kompasiniu valdymu — naujovė, kurios nebuvo matę kitų respublikų modelistai. Modeliui valdyti buvo panaudota automatika.

O kitoje šalies modelistų

tasparnis, tesverias tik keliolika gramų, nuskrenda 890 metrų, išsilaiko 2 min. 7 s. Rezultatai pralenkia pasaulio rekordus. Deja, pateikti Tarptautinei aviacijos federacijai jų negalima: modelis buvo paleistas iš rankos, o privalo pats pakilti nuo žemės.

Vėl ieškojimai, eksperimentai, naujos schemos. Modelis tikrinamas praktikoje. Sraigtasparniams mėginama pritaikyti stūmoklinius variklius. Nepavyksta. Sturmuoti pasaulinius rekordus ne taip jau paprasta. Prarasti beveik penkeri metai.

Sraigtasparniai, pasiekę savo „lubas“, daugiau nebekyla aukštyrų, nenori paklusti savo kūrėjui. Ir greitis nedidelis.

Telieka du keliai.

Vienas — visus reikalus atidėti į šalį ir ieškoti. Ieškoti. Kantriai ir atkakliai, kol bus pavytas vengras Egervaris ir italas Pelegis. Jau 1950 metais mažasis pasaulio rekordininko vengro helikopteris išsilaikė ore 7 minutes. Italo modelis, pats atsiplėšęs nuo žemės, pakilo į 205 metrų aukštį.

Bet ar galima viską aukoti vien tik šiam tikslui? O tiesioginė pareiga! Iš jo — „Elnio“ kombinato konstruktorius — po pirmųjų racionalizacinių pasiūlymų žmonės laukia ir tikisi daugiau. Ir jis pats mato, kad įmonėje galima daug ką tobulinti.

Motiekaitis pasirenka antrąjį kelią. Helikopterių modelius jis rūpestingai sukrauna į dėžes, užrakina. Jos atsiduria palėpėje.

Odų mirkymas ir kalkinimas — sunkus darbas. Darbininkai velka šlapias odas iš duobės į duobę. Daug triūso reikia joms išlyginti. Sunku, nepatogu, o kvapai kvapeliai...

Pasitaręs su bendradarbiais, racionalizatorius imasi naujo projekto. Kombinato inžinieriai, apsvaistę pasiūlymą, vieningai pritaria. Reikia kuo greičiau patiemis pasigaminti Motiekaičio suprojektuotą odų mirkymo ir kalkinimo agregatą. Tokio mūsų šalyje dar neturi nė viena odos apdirbimo pramonės įmonė.

Efektas džiuginantis. Agregato siurblių ir transporterių sistema pakelčia varginantį daugelio žmonių triūną. Metinė ekonomija — 50 tūkstančių rublių. Agregato kūrėjas gauna autorines teises. Ir ne vienas. Jos atsiunčiamos taip pat ir už odų dažymo-džiovinimo agregatą.

Inžinieriaus novatoriškas talentas atsiskleidžia. Jis padaro daug pataisy technologijoje, kuria naujus mechanizmus. Vienas po kito plaukia racionalizaciniai pasiūlymai. Jų skaičius pasiekia ir pralenkia šimtą.

Petriui Motiekaičiui suteikiamas respublikos nusipelnusio išradėjo vardas. Pasveikinti vaikystės dienų bičiulio atvyksta Alfonsas Pranskėtis,

Vilniaus Aviacijos sporto klubo aviamodelizmo instruktorius. Šį kartą seni draugai kalbasi apie tai, kas abiem įdomiausia.

Per daug jau visur skamba Pelegio pavardė...

Motiekaitis lipa ant aukšto, kur dulkėtose dėžėse palaidota jo neišbaigta kūrybinė mintis. Eksperimentai atnaujinami. Kaip Kolumbui tenka vėl keliauti nežinomais keliais. Niekur spaudoje nėra buvę italų rekordininko modelio nuotraukos ar jo aprašymo.

„Libele-4“ pradžugino konstruktorių: modeliai stabiliai kyla. Ir ne porą šimtų metrų, o puskilometrį ir aukščiau. Varikliui išnaudojus savo jėgą, sraigtasparnis rotorius sukasi, modelis žemėja mažų greičiu.

1963 metų liepos mėnesį Petras po ilgos pertraukos vėl atvyksta į respublikines aviamodelizmo pirmenybes. Teisėjai nustebe fiksuoją: išsilaikymas — 12 min. 10 s, nuotolis — 889 metrai. Nauji pasaulio rekordai!

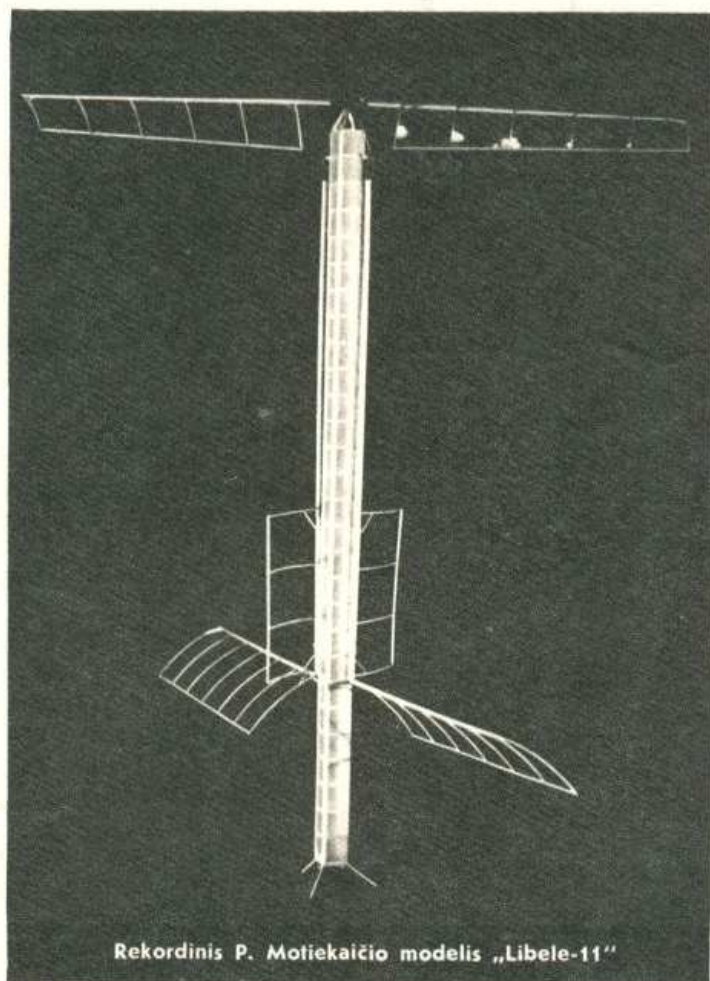
Tarptautinės aviacijos federacijos pasaulinių rekordų lentelėje — pirmoji lietuviška pavardė! Bet inžinierius tuo dar nesidžiaugia. Tobulina schemas. Ieško ir randa visai naują konstruktyvų sprendimą. Gumos varikliui atidavus visą energiją, įsijungia automatas. Apatinio rotoriaus mentės atsilienkia į viršų, prisiglaudžia prie viršutinio menčių. Jų skersmuo dvigubai pailgėja. Modelio žemėjimo greitis labai sumažėja. To ir reikia — jis gali skrieti ir labai silpnoje kylančioje oro srovėje.

Jubiliejinį metų (1967) vasara buvo labai reikšminga Tarybų Lietuvos aviamodelistams. Petro Motiekaičio helikopteriais pasiekti fenomenaliūs rezultatai. Juos patvirtino FAI, kaip naujus pasaulio rekordus. Išsilaikymas — 21 min. 42 s, nuotolis — 1753 m, aukštis — 246 m. O modelis „Manaitai“ pasiekė 58,6 km/val greitį.

— Raktas surastas ir galiomybių dar daug, — įsitikinęs pasaulio rekordininkas. — Modeliai nutolsta ir dingsta. Geriau sekant juos iš lėktuvų, būtų fiksuojami dar aukštesni rezultatai. Kur jų riba, pasakyti dar per anksti.

O štai ir naujausias konstruktoriaus rekordas. Jo modelis „Manaitai-2“ šiemet birželio mėnesį pasiekė 78,332 km val greitį, 17 km viršįjančių pasaulio rekordą, kuris priklauso A. Nužniui. P. Motiekaitis aštuntą kartą padarė pataisą pasaulio rekordų lentelėje.

Konstruktorius dar netarė paskutinio žodžio. Tobulinti sraigtasparnius — pagrindinis jo laisvalaikio rūpestis. O jei-gu Petras Motiekaitis ką užsi-brėžė, tai būtinai ištesės. Toks jau jo būdas: ieškoti, rasti.



Rekordinis P. Motiekaičio modelis „Libele-11“

originalų prietaisą. Laikrodinis elektrinis mechanizmas stumia filtrus priešingomis kryptimis. Tas pats mechanizmas reguliuoja filtro išlaikymą apšvietimo zonoje. Labai patogu.

Nėeilinė naujovė — pripažintas išradimas. Jos kūrėjas gauna iš Maskvos dvi autorines teises — už metodą ir už prietaisą. Praktiška nauda? Neabejotina. Kas, gamindamas spalvotas nuotraukas, brangina laiką ir popierių, vieno ir antro sutaupys dvigubai.

Prietaisas fotomėgėjui sudomino žurnalo „Technika molo-dioži“ skaitytojus. Iš visur plaukia laiškai į Šiaulius, Biru-

arenoje po metų inžinierius vėl nustebino savo mažuoju sklandytuvu dalyvius ir žiūrovus. Dvi pirmosios vietos. Modelis išsilaiko 2 val. 2 min, ir nuskrenda 27 km.

Aviamodelistas iš Manaitų kaimo nebuvo iš tų, kurie, besidžiaugdami laurais, užmiega. Kaip jaunystėje buvo drąsus jo eksperimentai su plasnųjų-oritopterių modeliais, taip dabar jį traukia sraigtasparniai. Helikopteriai jau išiko-vojo aviacijoje deramą vietą, o lietuviškų jų modelių iki šiol beveik nebuvo.

Petro helikopteris neturi konkurentų šalies pirmenybėse. „Libele“ (Laumžirgis) — lengvas kaip peteliškė sraig-

PRADEDAME DISKUSIJĄ P O K A L B I K A S Y R A SKLANDYMAS?

Klausimas keistokas. Ką gi pokario sąlygomis į šį klausimą nebuvo rimčiau atsakyta, kilo kitas: ar iš viso reikalingas sklandymas? Ir į šį klausimą iki šios dienos jokia autoritetinga įstaiga tikro atsakymo nedavė.

Kadaise prieš karą, kai buvo skelbiamas šūkis „Nuo sklandytuvo — į lėktuvą!“, sklandymas buvo paprastas dalykas: pačiam susikalti šokių tokius sparnus, prisitaikyti stabilizatorius, vairus, na ir pasileisti prieš vėją nuo kalno. Taip „skridęs“ kokį penkis-dešimt kartų po 20—30 sekundžių, jau galėjai šiaip taip nušauti vairuotoją. Slaito antvėlyje išsilaikęs ir nenukritęs bent 5 minutes, jau gaudavai „C“ piloto laipsnį ir galėjai visai rimtai šturmuoti pasaulinį ilgo skridimo rekordą, siekiantį daugiau kaip 20 valandų. Taip darydavo Nidoje anuo metu mūsų paaugliai. Nereikėjo tada nei parašutų, nei mechanizavimo, nei radio-technikos, nei jokios skraidymo reglamentacijos — buvo

visai nepavojinga nukristi iš mažo aukščio į minkštą smėlį. Po to per 3—4 valandas buvo galima išmokyti skraidyti lėktuvais, kurie skridavo tada 70—80 km val greičiu. Tai ir buvo anas sklandymas, puikiausia pramoga, pirmoji lakūnų paruošimo stadija. Tiesa, daugelyje vietų, ypač mūsų respublikoje, pokario metais buvo tęsiamos ano sklandymo tradicijos.

Po karo sklandymas padarė fantastišką šuolį. Lėktuvinė aviacija, peržengusi garso barjerus, išėjo į kosmosą. Bėmatoriai sklandytuvai pradėjo kilti į stratosferą, antro ir trečio šimto kilometrų per valandą greičiais pradėjo šturmuoti 1000 kilometrų perskridimo distanciją. Tai irgi sklandymas. Bet — koks? Rekordiniai sklandytuvai kainuoja šimtus tūkstančių rublių, juos kuria labiausiai prityrę aviakonstruktoriai, mokslinio tyrimo institutai, elektroninės skaičiavimo mašinos. Didžioji dalis pasaulinio sklandymo čempionato varžovų — pilotai, pralėję per dešimtis skraidymo metų, tikri padangų vilkai. Ir mokymas dabar kitoks. Kad atliktum 3—4 min. mokomąjį skridimą, reikia turėti įteisingą aerodromą, aukštą įstaigų patvirtintas naudojimosi juo instrukcijas, brangų dvivietį sklandytuvą, beveik pusantro šimto arklio jėgų vilkimo agregatą, traktorių lyno vilkimui, visą komplektą sudėtingos radijo aparatūros ir parašutų. Mokomiejiems skraidymams turi vadovauti prityrę aviatorius iš komandinio punkto, sklandytuve

su mokiniu turi būti lakūnas instruktorius, prie agregato — prityręs mašinistas, traktoriuje — traktorininkas. Ir visi jie — mokyti.

Skraidyti, įvaldyti tokią techniką, savaime aišku, gali tik ne jaunesni kaip 18 metų žmonės. Ir ši norma, atrodo, dar per žema, nes vis retkarčiais nepavyksta išvengti avarių.

Ir visa tai — šiuolaikinis sklandymas. Ar galima jį lyginti su ANUO ir vadinti tuo pačiu žodžiu? Gal būtų, kad šios painiavos nebūtų, masiškas paauglių sklandymas saviuoklos pagrindais buvo palapsniui uždraustas.

Taigi, jaunimas iki 18 metų praktiškai buvo išvartytas iš aerodromų ir aviacijos. O įgyvendinti masišką naujo tipo mokymą neįmanoma ne tik visuomenės lėšomis, bet per sunku net turtingiausios valstybės išdui. Be to, 18 metų jaunuolis geram aviaciniam paruošimui jau per senas. Tokiame amžiuje jau sunku išugdyti organizme lakūnams būtiną psichofizines savybes.

Dabartinė lakūnų sportininkų, oro laivyno kapitonų, Didžiojo Tėvynės karo aviacijos veteranų, kosmonautų, aviakonstruktorių karta — išėjusi seną sklandymo mokyklą. Atėina naujoji karta, o ji visai nebuvo ruošiamą bendrą laikotarpį. Padėtį reikia taisyti.

Žinoma, aš nesuolau atsisaikyti šiuolaikinės technikos vystymo, fantastinių bėmatorio skraidymo rekordų, grįžti į senovę. Visą reikia pertvarkyti naujai, tikslingai, laikantis

ekonomijos principų. Reikia kurti techniką, atitinkančią šių dienų žmogaus proto pajėgumą, reikia atrinkti ir įgyti grupę „superpilotų“, įtraukti stipriausias meteorologijos pajėgas, na ir slekti pasaulinio masto laimėjimų. Čia reikia daug kantrybės, nes sąlygų rekordams pagerinti, gal būtų teks laukti dešimt ir daugiau metų. Tai — rekordinis sklandymas.

Tačiau kartu reikia masiškai vystyti ir sportinį pramoginį sklandymą, kad kuo daugiau mūsų jaunimo ilgam laikui pamėgtų aukštybes, sportinį lenktyniavimą debesų keliais, kad būtų sudarytas neišsenkamas rezervas lakūnų ir kosmonautų armijai. Tam visai nereikia pasakiškai brangių greitaeigių sklandytuvų, galima pasitenkinti paprastesne, nepavojinga technika, kuriai pagaminti nereikės nei mokslinio tyrimo institutų, nei valstybinio masto gamyklų.

O apie mokymą reikia pagalvoti atskirai. Kažin ar pagrindiniams pilotavimo įgūdžiams išugdyti racionalu kelti į orą poros minučių skridimui dvivietį sklandytuvą, naudojantis galingu vilkimo agregatu ir traktoriaumi. Ar verta dvivietį sklandytuvą vilkti pasukus lėktuvą poros šimtų arklio jėgų varikliu. Ar ne paprasčiau norintį skraidyti tinkamo amžiaus jaunuolį po teorinio ir antžeminio paruošimo sodinti tiesiai į mokomąjį lėktuvą? Jo variklis galėtų būti 40—60 AJ galingumo. Po poros valandų skridimo jaunuolis išmokyti valdyti sklandan-

VISUOMENINIS SPORTINIS AVIACIJOS INSTITUTAS

Lietuvoje jau seniai domimasi aviacija. Pakanka paminėti raketų kūrėją Kazimierą Simonavičių, garolekio kūrėją Aleksandrą Griškevičių, Atlanto nugalėtojus Darių ir Gireną. Reikšminga vieta tenka ir aviacijos sportui, kuris respublikoje turi turtingas ir gražias tradicijas. Šiuo metu aviamodelizmas, aukštasis pilotazas, parašiutizmas ir sklandymas tapo liaudies pamėgtu sportu. Jis jungia tūkstančius įvairaus amžiaus ir išsilavinimo respublikos gyventojų.

Kiekvienas sportinės aviacijos narys randa savo vietą bendrame darbe. Vieni dirba konstruktoriais, kiti — grupių vadovais ir instruktoriais. Kai kurie sportininkai yra konstruktoriai, jie patys kuria ir gamina aparatus. Deja, nedaugelis dirba labai reikalingą organizacinį darbą. Yra ir tokių, kurie laisvalaikį skiria tik asmeniniam sportiniam lygiui kelti.

Sportinė aviacija TSR Sąjungoje ir užsienyje labai išsivysčiusi. Jai tarnauja nūdienos mokslo ir technikos laimėjimai. Naujausi išradimai, konstrukcijos, medžiagos, gamybos technologija taikoma sportinės aviacijos technikos kūrimui. Respublikos sportinės aviacijos mėgėjai, kurių laimėjimai yra tarptautinio lygio, šimtus laisvalaikio valandų skiria teoriniams ir praktiniams klausimams spręsti, nes sportinė aviacijos technika, jos gamyba ir eksploatacija labai sudėtinga. Toks pat sudėtingas ir aukšto lygio sportas:

aviamodelių leidimas, skridimas sklandytuvu, aukštasis pilotazas ir šuolis su parašutu. Štai dvidešimt metų Petras Motiekaitis paskyrė helikopterio modelio, kuriuo jis pasiekė aštuonis pasaulio rekordus, teoriniams apskaičiavimams, eksperimentams ir gamybai. Sportiniam sklandytuvui sukonstruoti reikia maždaug 360 darbo dienų. Nemažiau laiko reikalauja ir sklandytuvo statybos priežiūra. B. Karvelis laisvalaikio sukonstravo šešis sklandytuvus ir pats vadovavo jų statybai. Šiuo metu jis, su būrės entuziastų grupe, su jaunatviška energija konstruoja septintąjį BK-7.

Šiandien tarptautinio lygio pilotas sklandytojas privalo turėti daug teorinių žinių ir praktinių įgūdžių. Toks lygis pasiekiamas vidutiniškai po 10 metų, skraidant per metus 150—200 val., o teorinių žinių gilinimui reikia dvigubai daugiau laiko. Tokių pilotų respublikoje yra nemažas būrys. Įvairioms problemoms, susi-

jusioms su sportinės aviacijos technikos konstravimu ir gaminiu, spręsti, taip pat siekiant apibendrinti respublikos aviacijos sporto entuziastų sukaupą nemažą patyrimą, kad būtų galima jį paskleisti visų aviacijos sporto mėgėjų tarpe, prie LTSR Aviacijos sporto federacijos įsteigtas Visuomeninis sportinės aviacijos institutas [VSAI]. Jame bus tokie skyriai: sklandytuvų konstravimo ir gamybos technologijos, aviamodelinės technikos konstravimo ir gamybos technologijos, navigacijos prietaisų, aviacinės meteorologijos ir informacijos. VSAI vadovauja ASF technikos komitetas. Instituto darban kviečiam visi aviacijos sporto mėgėjai. Tikimės, kad šis institutas padės mūsų sporto aviacijoje entuziastams dar plačiau išskleisti sparnus.

Vyt. PAKARSKAS
TSRS sporto meistras,
LTSR ASF generalinis sekretorius

čio aparato virus. Po to, aišku, galima jį sodinti į sportinį sklandytuvą. Tur būt, sutauptume metus jaunystės. Tai jau ne „Nuo sklandytuvo — į lėktuvą“, o atvirkščiai, — visai pagal realų šiuolaikinį dėsningumą!

Na ir viso to pagrindų pagrindas — nukreipti į aviaciją 12—18 metų amžiaus kartą. Ne tam, kad visi taptų lakūnais, ne tam, kad visi išmokytų skraidyti, — reikia padėti jauniems rasti savo pašaukimą, išugdyti brendimo laikotarpiu būtinas fizines ir psichofizines būsimojo skraidančio žmogaus savybes. Tam visai nereikia tikrų skraidančių aparatų, nereikia kelti į orą bejėgių paauglių, kad jie krisdami išsigąstų ir visam amžiui išsižadėtų tokių skraidymų. Reikia sukurti ir pagaminti visą komplektą paprastų aparatų, daugiau ar mažiau panašių į lėktuvus, sklandytuvus ar raketas. Tai visokios supynės, stacionariniai ir važiuojantieji treniruojieji įrenginiai. Jie privalo turėti virus, analogiškus lėktuvų vairams. Taip galima išsivaduoti iš visa žlugdančio skraidančių aparatų statybos ir skraidymo reglamentacijos slogučio.

Šitaip išryškėja net keturios skraidymo stadijos ir sritys. Jas reikia ir galima vystyti nepriklausomai viena nuo kitos, nebūtinai kompleksškai, o patenkinant vien koordinavimu, kiek leidžia vietinės organizacinės, materialinės ir kūrybinės galimybės.

Br. OŠKINIS
sklandytuvų konstruktorius

● **PRIE BALTIJOS.** Kasmet vis veiklesni Klaipėdos Visuomeninio aviacijos sporto klubo sklandytojai. Jų gretose — daugiau kaip 30 įvairių profesijų vaikų ir merginų. Šią vasarą Baltijos sklandytojai skrido maždaug tūkstantį kartų. Palangoje vykusioje stovykloje, kurią organizavo Kauno ASK, septyni Klaipėdos klubo nariai buvo apmokyti velkamojo skridimo pasukū lėktuvą.

Visuomeniniam klubui daug padeda šefai — mechanizuotos statybos kolonos kolektyvas. Specialistai suprojektavo talpų angarą, kuris bus statomas kitais metais.

Klaipėdiečiai neseniai gavo dar vieną aukštesnės klasės sklandytuvą — „Blaniką“. Į Klaipėdos sklandytojų aikštelę jį atskraidino visuomeninio klubo vadovas sklandytojas Jurgis Mockus.

XII PIRMENYBĖS



Stipriausių 1968 m. Lietuvos sklandytojų šešetukas. Iš kairės — absoliutūs respublikos sklandymo čempionai A. Kryžanauskaitė ir V. Žukas. Greta — V. Prokorimaitė ir V. Šliumba, užėmę antrąją vietą. S. Sudeikytė ir A. Beržinskas buvo treči

A. Juškos nuotr.

Netoli Birštono pavasarį įvyko XII respublikinės sklandymo pirmenybės, skirtos Dariaus ir Girėno 35-osioms žuvimo metinėms. Pirmenybėse dalyvavo 30 geriausių Vilniaus, Kauno, Alytaus, N. Akmenės, Šiaulių ir Šilutės sportininkų, buvo naudojami čekoslovakiečių sklandytuvai „Blanikai“.

Teisėjų kolegija pirmuoju varžybų pratimu numatė greičio skridimą 104 km trikampių (Birštonas — Sasnava — Krokialaukis — Birštonas). Lakūnai vilkikšt per 49 min. pakėlė visus sklandytuvus į 800 m aukštį. Keletas dėl netinkamų skridimui sąlygų tuoj pat nusileido, bet didesnė dalis perkirto starto liniją ir išskrido į trasą. Meteorologinės sąlygos pablogėjo, ir kai kurie pilotai visus tris kartus nesugebėjo nusukti net nuo aerodromo ir negavo įskaitinių taškų. Maršrute oras taip pat buvo labai nepastovus; sklandytojams teko daryti didelius vingius, o tai sumažino vidutinį greitį. Trylika sklandytojų buvo priversti nusileisti, nebaigę distancijos.

Mažiausiai laiko trasoje sugaišo Kauno ASK sportininkas P. Vaišvila, pasiekęs vidutinį greitį 51,5 km/val. Antruoju buvo vilnietis K. Cicėnas (49,8 km/val) ir trečiuoju — kaunietis V. Žukas (47,7 km/val). Iš moterų pirmavo vilnietė A. Kryžanauskaitė (45,5 km/val), vienintelė nusukdusi visą distanciją.

Žemi debesys, lietus ir stiprus vėjas net keturias dienas trukdė tęsti varžybas. Todėl antrasis greičio pratimas 126 km trikampių įvyko tik gegužės 31-ąją. Šį kartą laimėjo V. Žukas (56 km/val), pralenkęs Lengvosios pramonės ministerijos sportininką A. Kilną (48,4 km/val). Trečiąją vietą užėmė kaunietis A. Beržinskas (48,1 km/val). Iš moterų greičiausiai skrido jauna Kauno ASK sklandytoja V. Prokorimaitė — 38,1 km/val.

Rytojaus dieną buvo atliekamas greičio pratimas maršrutu Birštonas — Vilkaviškis — Birštonas (133 km). Pirmavo kaunietis V. Šliumba — 52,8 km/val ir A. Kryžanauskaitė — 43,6 km/val.

Birželio 2 d. — greičio skridimas dvigubu 152 km trikampių. Jau po pusės distancijos paaiškėjo, kad niekam nepavyks jos baigti. Sklandytojai stengėsi nusukti kuo toliau, ir taip šis pratimas buvo pažymėtas kaip nuotolio skridimas nustatyta trasa.

Toliausiai — 197,5 km — nuskrido A. Rozenbergeris ir A. Beržinskas (abu Kauno ASK), kurie ir pasidalijo pirmąsias vietas, o iš moterų — Lengvosios pramonės ministerijos Visuomeninio sklandymo klubo sportininkė O. Ciunytė — 146 km.

Oras pagerėjo tik prieš paskutinį pratimą — 200 km trikampių maršrutu Birštonas — Gelgaudiškis — Vilkaviškis — Birštonas. Pirmąsias vietas užėmė kaunietis V. Šliumba (55,6 km/val) ir vilnietė A. Kryžanauskaitė (40,4 km/val).

Absoliutaus respublikos čempiono vardą iškovojo V. Žukas. Antroji vieta teko V. Šliumba, o trečioji — A. Beržinskui (visi Kauno ASK).

Moteryų čempione tapo A. Kryžanauskaitė. Antroji buvo kaunietė V. Prokorimaitė, trečioji — S. Sudeikytė iš Naujosios Akmenės. Pereinamasis žurnalo „Mokslas ir gyvenimas“ prizas teko Kauno ASK komandai.

Dvyliktasis respublikos sklandymo čempionatas parodė išaugusį jaunų sportininkų meistriskumą. V. Šliumba, O. Ciunytė, T. Matukonis ir kt. buvo stiprūs sklandymo asų varžovai.

Keletą priekaištų tenka pareikšti teisėjų kolegijai. Buvo atvejų, kai teisėjai neužlikusio starto laiko arba „iš akies“ sumažindavo taškų skaičių už per didelį starto aukštį, nepatikrinę sklandytojų barogramos. Kartais jie per anksti pasitraukdavo iš finišo, todėl kai kurie sklandytojai finišavo be teisėjų.

A. ARBAČIAUSKAS

TSRS sporto meistras, Vilniaus ASK sklandymo grandies vadas

GRIAUSTINIS IŠ GIEDRO DANGAUS

Tur būt, ne vienam iš mūsų giedrą vasaros dieną teko išgirsti garsą, primenantį sviedinio sprogimą, o po to — tolstantį reaktyvinio lėktuvo gaudesį. Vieni sako, kad tai leidžiamų raketų trenksmas, kiti jį aiškina paprastu variklio „pykstelėjimu“ (taip dažnai būna automobilio varikliui), o dar kiti teigia, jog tai bando mi nauji ginklai.

Iš tikrųjų „šūvis“ sukelia greičiau už garsą skrendantis lėktuvas, kuris tuo momentu nebando jokie ginklo, neleidžia raketų, kurio varikliai dirba be jokių sutrikimų. Taip įvyksta tik dėl to, kad lėktuvo greitis viršija garso bangų sklaidimo greitį arba, trumpai tariant, — garso greitį.

Tenka pažymėti, jog patys tokių lėktuvų kūrėjai net negalvojo, kad jų sukurtos mašinos „šaudys“. Dabar Tarybų Sąjungoje ir užsienyje šis reiškinys gerai išaiškintas, jam skirta daug populiarių ir mokslinių straipsnių techniniuose žurnaluose. Viena iš įdomiausių yra technikos mokslų kandidato A. Mironovo brošiūra „Viršgarsis lėktuvo „šūvis“, kurioje autorius gana suprantama forma aiškina šio pykstelėjimo priežastis ir padarinius.

Kai kuriuose užsienio žurnaluose dedamų straipsnių autoriai teigia, kad šie šūviai yra rimta kliūtis panaudoti viršgarsius lėktuvus civilinėje aviacijoje. Savo teiginį jie grindžia tuo, kad keleiviniams lėktuvams tenka skraidyti virš tankiai gyvenamų žemės rajonų ir miestų, o šūviai trukdys žmonių poilsiui.

Pabandykime išsiaiškinti šio reiškinio priežastis.

Prisiminkime garso bangų sklaidimo dėsnius. Žinoma, jog garso bangos yra vienas po kito sklindančių oro sutankėjimų ir praretėjimų visuma. Bangų greitis priklauso nuo oro temperatūros ir gali būti apskaičiuotas pagal formulę:

$$a = 20,1 \sqrt{T},$$

arba

$$a = 20,1 \sqrt{273 + t},$$

kur a — garso greitis m/s, T — oro temperatūra pagal Kelviną (°K), t — oro temperatūra pagal Celsijų (°C).

Taip pat žinoma, jog oras aukštai yra šaltesnis, negu žemės paviršiuje. Kiekvienam kilometrui aukščio oro temperatūra vidutiniškai krinta 6,5° C. Nuo 11 km aukščio temperatūra lygi — 56,5° C ir nebekinta iki pat viršutinių stratosferos sluoksnių.

Aiškindami „šūvio“ priežastis, panagrinėkime tris garso bangų sklaidimo atvejus.

- 1) Lėktuvas skrenda greičiau, mažesniu už garso bangų greitį;
- 2) lėktuvo greitis lygus garso greičiui;
- 3) lėktuvo greitis viršija garso greitį.

Paprastumo dėlei paimkime trijų sekundžių laikotarpį ir sakykime, kad garsas sukeliamas tik kiekvienos sekundės pradžioje (1 brėž.). Garso greitį pažymėkime raide a , o lėktuvo greitį — v . Sakykime, kad $a = 2$ v.

Dabarties momentą pažymėkime raide A, o lėktuvo vietą kiekvienos praėjusios sekundės pradžioje skaičiais 1, 2, 3, 4.

Prieš vieną sekundę lėktuvas buvo taške 1. Garso bangos per sekundę nuejo kelią nuo 1 iki B, kuris gali būti išreikštas formule

$$S_1 = at,$$

kur S_1 — garso nueitas kelias, a — garso greitis, t — laikas.

Kadangi laiko vienetas — viena sekundė, tai kelią galima išreikšti paprasčiau:

$$S_1 = 1a \text{ arba}$$

$$S_1 = a.$$

Lėktuvas per 1 s nuskrido nuo taško 1 iki taško A. Analogiškai lėktuvo nueitą kelią galima išreikšti formule

$$S_2 = v,$$

kur S_2 — lėktuvo nueitas kelias per 1 s, v — lėktuvo greitis.

Prieš dvi sekundes sukeltas garsas nuejo nuo 2 iki C. Kelias $S_2 = 2a$.

Per dvi sekundes nueitą lėktuvo kelią nuo 2 iki A galima išreikšti formule

$$S_2 = 2v.$$

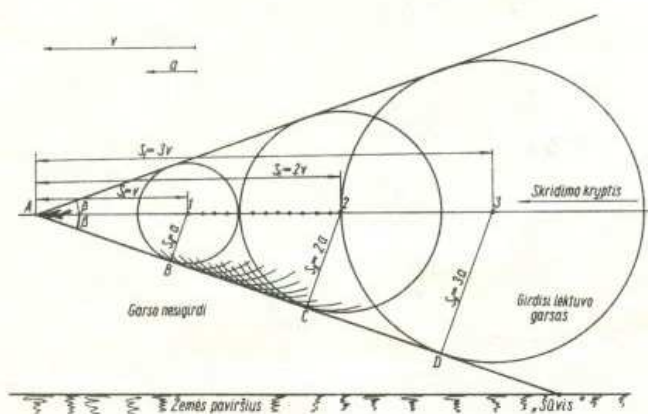
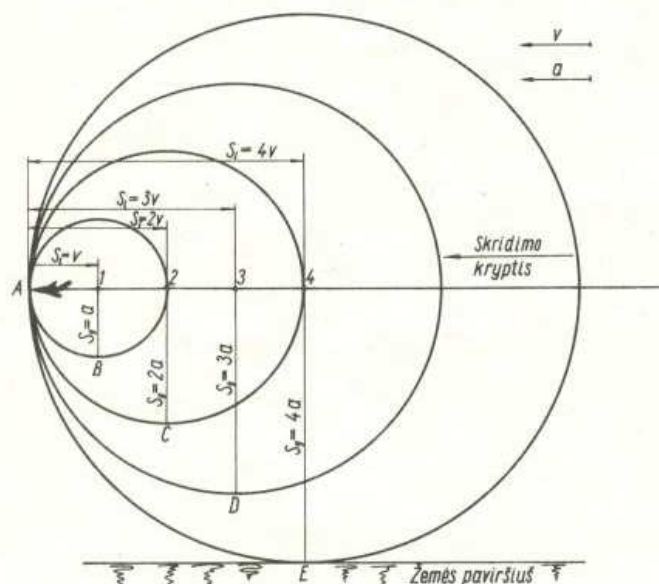
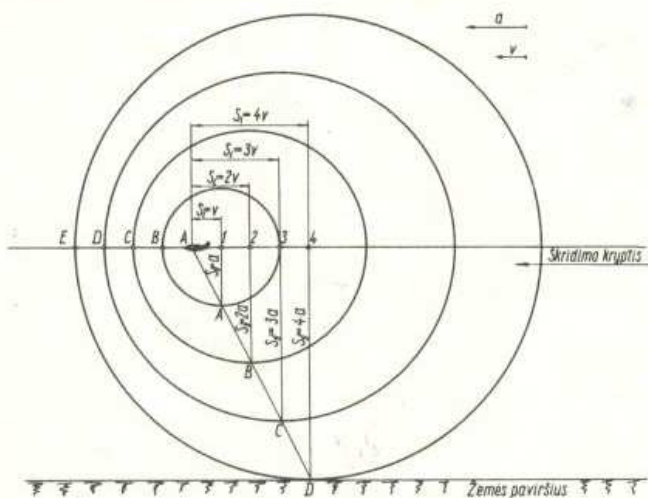
Per tris sekundes garso ir lėktuvo nueitas kelias atitinkamai bus:

$$S_3 = 3a; S_3 = 3v.$$

Kaip matome iš pirmo brėžinio garso bangos pralenkia skrendantį lėktuvą. Priekyje susidaro garso bangų sutankėjimas, kuris didėja, didėjant lėktuvo greičiui. Vienodais laiko tarpais sukeldami bangas tekančio vandens paviršiuje, pamatysime tokį pat vaizdą.

Iš pirmo brėžinio matyti, kad aukštai skrendančio lėktuvo garso bangos pasiekia žemėje tam tikrą tašką, tik lėktuvui praskridus virš jo. Todėl, norint pamatyti aukštai skrendantį lėktuvą, reikia žiūrėti ne ten, iš kur girdėti garsas, o į priekį garso sklaidimo kryptimi.

Antrame brėžinyje pavaizduotas atvejis, kada lėktuvo greitis lygus garso greičiui. Panašiai, kaip ir pirmu atveju, analizuodami brėžinį, matysime, kad garso bangos per vienodą laiko tarpą nueina tokį pat kelią, kaip ir lėktuvas. Tokiu būdu, lėktuvo priekyje garso bangos susikoncentruoja. Interferencijos dėka daugelis garso bangų, sutapdamos fazę, sudaro vadinamąją smūgio bangą. Ji skiriasi nuo paprastos garso bangos savo intensyvumu. Jeigu oro sutankėjimas ir po jo sekantis praretėjimas garso bangoje mažai skiriasi nuo ramaus oro, tai smūgio bangoje oro sutankėjimo ribose slėgimas gali



padidėti iki 10 kg m² ir daugiau palyginti su ramia būsle. Iš antro brėžinio matome, kad lėktuvo priekyje susidaranti smūgio banga yra labai trumpa, jos veikimą jaučia tik patys lėktuvai, kai, didindamas greitį, ją pralenkia. Praktikoje tokių atvejų, kada lėktuvas skrenda garso greičiu, beveik nepasitaiko. Iš aerodinamikos kurso žinoma, kad, artėjant prie garso greičio ir jį viršijant, lėktuvui tenka įveikti didelį oro pasipriešinimą, kuris žymiai sumažėja, viršijus garso greitį.

„Kaboti“ ant smūgio bangos lėktuvui ir jo įgulai yra ne toks jau malonus dalykas. Kaip žinome, smūgio bangoje oras yra padidinto ir sumažinto slėgimo. Dėl to lėktuvo dalys ir vairai tam tikru momentu atsидuria šioje zonoje, ir juos pradeda veikti iš anksto nenumatytos įvairių krypčių aerodinaminės jėgos, kurios didina arba mažina sparno keliamąją jėgą, taip pat sukelia vairų virpėjimą.

Praktiškai šis lėktuvo ir vairų virpėjimas trunka ne ilgiau kaip sekunde, o jeigu lėktuvas turi didelį teigiamą pagreitį, tai smūgio bangos perėjimas užtrunka tik dalį sekundės.

Viena iš priežasčių, nepriklausančių nuo lėktuvo ir įgulos, dėl kurios neįmanoma išlaikyti lėktuvo greitį lygų garso greičiui, yra oro temperatūros svyravimas, ne tik keičiantis aukščiui, bet ir pastoviai aukštyje dėl vertikalio oro srovų. Dėl to keičiasi ir garso greitis.

Trečiame brėžinyje pavaizduotas didelių smūgio bangų susidarymo atvejis, kai lėktuvo greitis yra didesnis už garso greitį. Paimekime lėktuvo greitį tris kartus didesnį už garso greitį ($v=3a$). Dabar ties momentą pažymėkime taip pat raide A, o lėktuvo vietą kiekvienos praėjusios sekundės pradžioje skaičiais 1, 2, 3.

Per paskutinę sekundę lėktuvas praėjo nuo taško 1 iki taško A. Garso per tą laiką nuėjo nuo 1 iki B. Vadovaudamiesi samprotavimais, kaip ir nagrinėjami pirmą brėžinį, garso ir lėktuvo kelią atitinkamai galime išreikšti

$$S_1 = a, S_2 = v.$$

Prieš dvi sekundes lėktuvas buvo taške 2. Iki dabarties momento praėjo kelias

$$S_3 = 2v.$$

Garso per tą laiką nuėjo kelias $S_4 = 2a$. Per tris sekundes garso nuėjo $S_5 = 3a$, o lėktuvas — $S_6 = 3v$.

Iš taško A pravedame lietėją, bet kurią apskritimui, vaizduojančiam garso bangų, sukeltų bet kuriuo metu, padėtį.

Pamatysime, jog ši lietėja bus bendra visiems apskritimams. Spindulys, pravestas į lietimo tašką, sudarys su li-

etėja statų kampą. Tuo būdu gausime eilę panašių stačiųjų trikampių: A1B, A2C, A3D ir t. t. Nesunku įsitikinti, kad trikampių statiniai ir įžambinės yra ne kas kita, kaip lėktuvo ir garso kelias, nueitas per tą patį laiką. Aišku, jog kelių santykis bus lygus greičių santykiui.

Pažymėję kampus tarp skridimo krypties ir lietėjų β , greičių santykį galime išreikšti trigonometrine funkcija:

$$\frac{a}{v} = \sin \beta,$$

atvirkščias $\frac{a}{v}$ santykis yra svarbiausia šių dienų lėktuvų charakteristika:

$$\frac{a}{v} = M$$

Skaičius M rodo, kiek kartų lėktuvo greitis viršija garso greitį. Visi šių dienų greitieji turboreaktyviniai ir turbosraiginiai lėktuvai be greičio matavimo prietaisų turi ir prietaisą skaičiui M matuoti. Jeigu skaičius M yra mažesnis už 1, tai reiškia, kad lėktuvas skrenda lėčiau už garą. Kada M didesnis už 1, tai lėktuvo greitis yra didesnis už garso greitį.

Dabar kiek išsamiau pakalbėkime apie lietėją ABCD... Atmeskime prielaidą, kad garso sukeliamas tik sekundės pradžioje. Kiekvieną akimirką varikliai ir lėktuvo trintys į orą sukelia garą. Trečiame brėžinyje parodytas padidintas garso bangų skaičius per antrąją sekundę. Matome, kad ant lietėjos atkarpos BC susikoncentruoja garso bangos, kurios, tarpusavyje interferuodamos, sudaro smūgio bangą. Smūgio banga visą laiką yra lygiagrečiai pati sau ir sklinda spindulio kryptimi garso greičiu. Panašų vaizdą galime matyti, brėždami lazda vandens paviršių.

Nepamirškime, kad garso bangos sklinda į visas puses. Iš tikrųjų apskritimai, pavaizduoti brėžiniuose, yra sferos, o kampas tarp dviejų lietėjų (2β) yra kūgio viršūnės kampas. Kampas β charakterizuoja kūgio formą, o kadangi jis susijęs su skaičiumi M

$$\beta = \arcsin \left(\frac{1}{M} \right),$$

tai tuo pačiu ir skridimo greičio. Kad susidarytų kūgio pavidalo smūgio banga, skaičius M turi būti didesnis už vienetą. Šiomis sąlygomis paskui lėktuvą lyg pririštas seka smūgio bangų kūgis. Užtenka, kad bet kuris šio kūgio paviršiaus taškas paliestų mūsų ausį, ir mes išgirsime „šūvį“.

Per tam tikrą laiką smūgio banga pasiekia žemės paviršių, atnešdama pirmąjį lėktuvo garą. Iš trečio brėžinio matome, kad tuo momentu, kai smūgio banga pasiekia žemės paviršių taške E, lėktuvas jį yra jau seniai praskridęs. Ne-

sunku įsitikinti, kad kuo mažesnis kampas β (didesnis skaičius M), tuo daugiau lėktuvas būna nutolęs nuo žemės paviršiaus taško, kada jo sukelta smūgio banga tą tašką pasiekia. Šių dienų lėktuvai nuskrenda apie 30 km, kol jų sukelta smūgio banga iš 10 km aukščio pasiekia žemę.

Išsiaiškinę smūgio bangų kūgio geometriją, galime plačiau peržvelgti stiprinančius ir silpninančius smūgio bangų veiksmus.

Smūgio bangas sudaro visos lėktuvo dalys, kurios keičia jas aptakančio oro kryptį. Didžiausias bangas sudaro lėktuvo fiuzeliažo priekis, sparnas ir uodega. Kiekviena iš tų dalių sudaro atskirą smūgio bangų kūgį. Nutoldami nuo lėktuvo, priekinis ir sparno smūgio bangų kūgiai susilieja į vieną, o uodegos kūgis atsilieka. Abu šie kartu vyksta reiškiniai tam tikromis sąlygomis stiprina smūgio bangą ir daro ją panašią į tokią, kokia susidaro, sproguos fugasinei ar atominei bombai.

Bangos stiprumas priklauso nuo lėktuvo dydžio, skridimo greičio, aukščio, atmosferos ir kt. Didelę įtaką smūgio bangos intensyvumui turi sparno forma ir jo padėtis. Visi šiuolaikiniai lėktuvai turi rodyklės arba trikampio formos sparną. Viršgarsių lėktuvų sparnai gana trumpi ir yra arčiau uodegos. Tai įgalina išskirti smūgio bangas, sudaromas fiuzeliažo priekiu bei sparnu ir tuo sumažinti oro pasipriešinimą. Bendras smūgio bangos intensyvumas šiuo atveju taip pat mažėja. Maži lėktuvai pagrindinę bangos dalį sudaro fiuzeliažo priekiu, o dideli — sparnu. Sumažinti bangas padeda aštri priekinė sparno briauna ir aštrus fiuzeliažo priekis.

Kaip smūgio bangos kūgis veikia atmosferą? Tolstant nuo lėktuvo, bangos intensyvumas nuolat mažėja. Taip pat keičiasi ir kūgio geometrija. Taip yra dėl to, kad arčiau žemės oro temperatūra aukštesnė ir todėl didėja garso greitis. Bangos kūgis deformuojasi. Jo apatinė dalis užlinksta į priekį. Esant dideliu aukščiui, o skaičiui M nedaug didesniau už 1, tas užlinkimas gali būti toks, kad arti žemės smūgio banga gali pralenkėti lėktuvą. Tuo atveju „šūvio“ žemės paviršiuje negirdėsime.

Užlenkti bangą į bet kurią pusę gali ir vėjas. Tik vėjas šiuo atveju veikia atvirkščiai. Jeigu lėktuvas skrenda pavėjui, tai apatinė bangos dalis atsilieka, jeigu prieš vėją, tai banga užlenkiama į priekį. Atvirkščias vėjo veikimas paaiškinamas tuo, kad arti žemės vėjo greitis mažėja.

Oro slėgimas bangoje praktiškai gali padidėti iki 10 kg m². Jis veikia pastatus, gyvūniją

ir t. t. Priklausomai nuo paviršiaus pločio, slėgimas pastatų sienoms gali sudaryti keletą tonų. Masyvioms sienoms tai nesudaro jokio pavojaus, tuo labiau, kad banga veikia labai trumpą laiką. Tačiau tokio slėgimo pakanka atidaryti blogai užsklęstoms durims ir langams. Silpnai įtvirtinti langų stiklai gali sutrūkinėti. Žmonėms ir gyvuliams smūgio banga jokio pavojaus nesudaro.

Gal būt, verta paminėti, kaip banga veikia patį lėktuvą. Kaip buvo kalbėta anksčiau, pralenkiant garso greitį, jaučiamas lėktuvo ir jo vairų virpėjimas. Panašiai veikia ir perkertama kito lėktuvo sukelta banga. Virpėjimą sukelia papildomos aerodinaminės jėgos, kurios atsiranda, perkertant padidinto ir sumažinto slėgimo zonas bangoje. Padidinto slėgimo zonoje padidėja sparno keliamoji jėga, o sumažinto — ši jėga sumažėja arba darosi neigiama.

Šių jėgų veikimas lėktuvui nepavojingas. Tačiau, kaip žinome, atmosferoje yra vertikalio oro srovių. Ypač debesų ir arti debesų beveik visada yra vadinamųjų oro duobių. Kertant dideliu greičiu vertikalios oro srovės, gali susidaryti papildomos aerodinaminės jėgos, viršijančios leistinas. Jeigu šių jėgų kryptis sutampa su kryptimi jėgų, atsirandančių, kertant smūgio bangą, gali susidaryti perkrovimai, pavojingi sparno atsparumui.

Tokiais atvejais, kai atmosferoje yra galingų vertikalio oro srovių, kartais tenka apriboti skridimo greitį. Tada į viršgarsį greitį pereinama viršum debesų, kur vertikalios srovės labai mažo intensyvumo.

Perkrovimams matuoti visuose greituosiuose lėktuvuose yra prietaisai, vadinami akcelerometru. Įgulai belieka tik išlaikyti greitį, kuriuo skrendant akcelerometro parodymai neviršytų leistinų.

Viršgarsiai lėktuvai civilinėje aviacijoje — netolimos ateities dalykas. „Sūvių“, kurie lydi lėktuvą, galima apriboti, o reikiamu atveju ir visai jų išvengti. Keleiviniai viršgarsiai lėktuvai skraidys ne žemiau kaip 20 km aukštyje. Atėjusi iš tokio aukščio smūgio banga labai silpna ir žmonių poilsui netrukdytų. Kildamas ir prieš nusileidamas, lėktuvas skris ikigarsiu greičiu ir savo triukšmu nesiskirs nuo kitų turboreaktyvinių lėktuvų.

Dabar Tarybų Sąjungoje statomas viršgarsis keleivinis lėktuvas TU-144. Jo greitis — 2500 km val., skridimo aukštis — 20 km, startinis svoris 130 tonų, o salonuose bus 121 vieta keleiviams. Projektuojama įgulos sudėtis — 3 žmonės. TU-144 bus panaudojamas ilgoje tarptautinėje ir vidaus oro linijose.

KOSMINĖ ODISĖJA



Prieš „Apolono“ skridimą. JAV kosmonautai (iš kairės) D. Eizelas, V. Šira, V. Kaningemas

SPAUSDINAMAS AMERI-
KOS INFORMACINIŲ AGEN-
TORŲ SUDARYTAS PASAKO-
JIMAS APIE TAI, KAIP VYKO
DAUGELĮ PARŲ TRUKĖS TRI-
VIECIO KOSMINIO LAIVO
SKRIDIMAS SU AMERIKOS
KOSMONAUTAIS

Išbuvęs vos ne 11 parų kosmose ir 163 kartus apskriejęs aplink Žemę, spalio 22 d. Amerikos kosminis laivas „Apolonas-7“ su trimis kosmonautais 7 valandą 13 minučių ryto Niujorko laiku (14 valandą 13 minučių Maskvos laiku) nusileido Atlanto vandenynė.

Parą po paros drąsiai ėjo savo kosminę „sargybą“ „Apolono-7“ vadas 45-rių metų Karo laivyno pajėgų kapitonas Volteris Šira, 38-rių metų Karo aviacijos pajėgų majoras Donas Eizelas ir 36-rių metų Volteris Kaningemas, bandydami laivą, kuriuo galiausiai numatoma skristi į Mėnulį.

ŽVELGIANT Į ŽEMĘ

Pagal skridimo programą kosmonautai atliko eilę svarbių eksperimentų. Keletą kartų jie keitė savo orbitos parametrus, įjungdami ir išjungdami maršinių variklį. Per pirmąsias šešias buvimo kosmose paras jie tai darė 4 kartus. Variklis buvo bandomas ir antroje skridimo pusėje. Ilgiausiai jis buvo įjungtas spalio 18 d. — 66 sekundes. Per tą laiką buvo sudegintos dvi tonos kuro ir kosminio laivo svoris sumažėjo nuo 29 tūkst. svarų (svaras = 453 gramai) iki 25 tūkst. svarų, o „Apolono“ judėjimo greitis orbita padidėjo 1120 mylių per valandą. Pirmojoje skridimo pusėje variklio darbas buvo kontroliuojamas automatiškai. Po to V. Šira panaudojo rankinį valdymą, kad patikrintų avarinę procedūrą, kuri gali būti pritaikyta tuo atveju, jeigu automatinė valdymo sistema išeis iš rikiuotės.

Kosmonautai atliko eksperimentus: stebėjo žvaigždes dienos metu, fotografavo debesų dangą ir Žemės paviršių, vizualiniu būdu stebėjo ženklus, specialiai išdėstytus Havajų salose. Įgula padarė išvadą, kad kosminei navigacijai pagal žvaigždes dienos

metu iškyla sunkumų. Jie pranešė, kad stebėti ženklus trukdė didžiulis laivo greitis. Atsidūrę virš Gledžio uragano centro, kosmonautai aprašė jo vizualiai stebimas charakteristikas ir perspėjo, kad jis artėja prie pietinių JAV rajonų.

Keletą kartų „Apolono-7“ įgulos nariai buvo televizijos laidų Žemei „žvaigždės“. Jie parodė televizijos žiūrovams kai kurias laivo valdymo pulso detales, pademonstravo „plaukiojimą“ kabinoje nesvarumo sąlygomis, televizijos žiūrovų akivaizdoje gamino sau valgių, panaudodami karštą ir šaltą vandenį. Dėl meteorologinių trukdymų ir sutrikimų Korpuso Kriscio (Techaso valstija) antžeminės priemonės stoties įrengimuose vaizdo kokybė daugumoje laidų buvo nekokybiška. Televizijos laidos iš laivo buvo transliuojamos per JAV komercinę televiziją ir per ryšių palydovus į kai kurias kitas šalis. Kaip pabrėžia laikraštis „Niujork taims“, nors televizijos laidas iš „Apolono-7“ organizavo Nacionalinė aeronautikos ir kosminės erdvės tyrimų valdyba veikiau reklaminiais tikslais, ateityje tokios laidos iš kosminių skraidymo aparatų ir lėktuvų gali turėti svarbią karinę reikšmę. Tarp kita ko, JAV gynybos ministerija parengė televizijos sistemą, kurios pagalba bus stebimas nakties metu kariuomenės ir transporto priemonių judėjimas.

VIRUSAI KOSMOSE

Buvo jaučiama, kad ilgo skridimo pabaigoje kosmonautai darosi vis irzlėsniai ir nekantrūs. Jie kartais imdavo bartis su antžeminių stebėjimo stočių operatoriais.

Visi trys skridimo metu susirgo sloga. Eizelas ir Kaningemas skundėsi, kad džiūsta nosies gleivinė. Jie vartojo aspiriną ir kartu taupė tabletes, valančias kvėpavimo takus, kad galėtų pavartoti jas prieš

pat nusileidimą, jei išryškėtų liguisti reiškiniai, staiga padidėjus slėgimui. Prieš startą iš „Apolono-7“ įgulos buvo paimti mikrofloros mėginiai, ir jie bus palyginti su rezultatais, kuriuos duos tyrimai po skridimo. Labai svarbu nustatyti, ar nebus aptikta kokių nors virusų, kurių nebuvo iki skridimo. Medicinos specialistas pažymėjo, kad bloga kosmonautų savijauta vienu metu buvo virtusi svarbiausia skridimo problema. Širos prašymu įgulos miegas buvo prailgintas nuo 5,5 valandos iki 7 valandų per parą. Apskritai paėmus, gauti naujų duomenų apie infekcijos ir ligas sukeliančių organizmų plitimą ilgo grupinio kosminio skridimo sąlygomis buvo svarbi „Apolono-7“ vykdomo eksperimento programos dalis. Gydytojus, kurie stebėjo kosmonautus iš Hiuštono (Techaso valstija), domino problemos: ar išlieka aktyvios bakterijos, būtinos normaliai gyvybinei žmogaus veiklai kosmose, kaip pakinta kai kurie organizmai, staigiai pasikeitus aplinkai, kas būdinga kosminiams laivams, taip pat kosmonautų apsauga nuo galinčių atsirasti bet kurių naujų mikrobu arba kokių nors „Mėnulio“ organizmų, jeigu jie egzistuoja.

PIRMOSIOS ISVADOS

Laivo sistemos iš esmės dirbo normaliai, tačiau per pirmąsias 7 skridimo paras buvo užregistruota, kad 36 kartus sutriko vienokie ar kitokie įrenginių mazgai. Pavyzdžiui, dėl perkaitimo teko atjungti vieną iš kuro elementų blokų. Įrenginyje geriamam vandeniui chloruoti atsirado rudų apnašų, matyti, oksidavosi tepalas. Spalio 14 d. vienu metu išėjo iš rikiuotės dvi elektros linijos, tiekiančios kintamąją srovę. Kaip spėjama, tai įvyko dėl perkrovimo, kuris atsirado, vienu metu įjungus kelis ventiliatorius.

Užsienio (ne Amerikos)

specialistai, komentuodami elektros tiekimo sutrikimą, spalio 14 d., labai gerai įvertina greitus Kaningemo veiksmus, kuris užkirto kelią, kad neišeitų iš rikiuotės nuolatinės srovės keitiklis į kintamąją. Pagal komandą iš Žemės to nebūtų pavykę taip greitai padaryti, ir įrengimai neišvengiamai būtų išėjo iš rikiuotės. Tuo atveju būtų tekę išjungti vandenilio kuro elementus ir tiekti laivui energiją iš cheminių baterijų. Jos būtų galėjusios tiekti energiją tik keletą valandų, ir avarinis nusileidimas būtų tapęs neišvengiamu.

Nevykusi buvo biodaviklio pritvirtinimo prie kosmonautų kūno sistema. Kartais nutrūkavo elektros laidai ir jie perkaisdavo. Be to, kosmonautai skundėsi, kad ši sistema sudaro jiems daug nepatogumų ir blogai apgalvota. Taisyti laidų jie nesiryžo, bijodami, kad gali tvykstelėti kibirkštis ir kilti gaisras kabinos deguonies atmosferoje. Kalbėdamasis su Žeme, Šira net priminė trijų kosmonautų žuvimą, kilus gaisrui „Apolono“ laive 1967 metų sausio 27 d. starto aikštelėje antžeminių bandymų metu. Reikalas baigėsi tuo, kad visi kosmonautai nusiėmė visus biodaviklius. Eizelas net atsisakė svarstyti šią problemą su skridimo vadovais ir apkaltino antžeminį centrą, kad ten prikalbėję kosmonautams „gražių žodžių“ apie šią įrangą, nors ji niekam tikusi.

Skridimo pabaigoje kosmonautai paprašė antžeminio centro vadovos leisti jiems, grįžtant į atmosferą, neužsidėti skalandrų ir šalmy — taip, kad jie galėtų užspausti rankomis nosį, pūsti, nepraveriant lūpų, ir tuo būdu išvengti skausmingo slėgimo ausų būgneliams. Tačiau skridimo vadovai būkštavo, kad, nusileisdami į vandenį, laivas gali pradėti vartytis, ir kosmonautai, būdami be šalmy ir skalandrų, gali susižeisti.

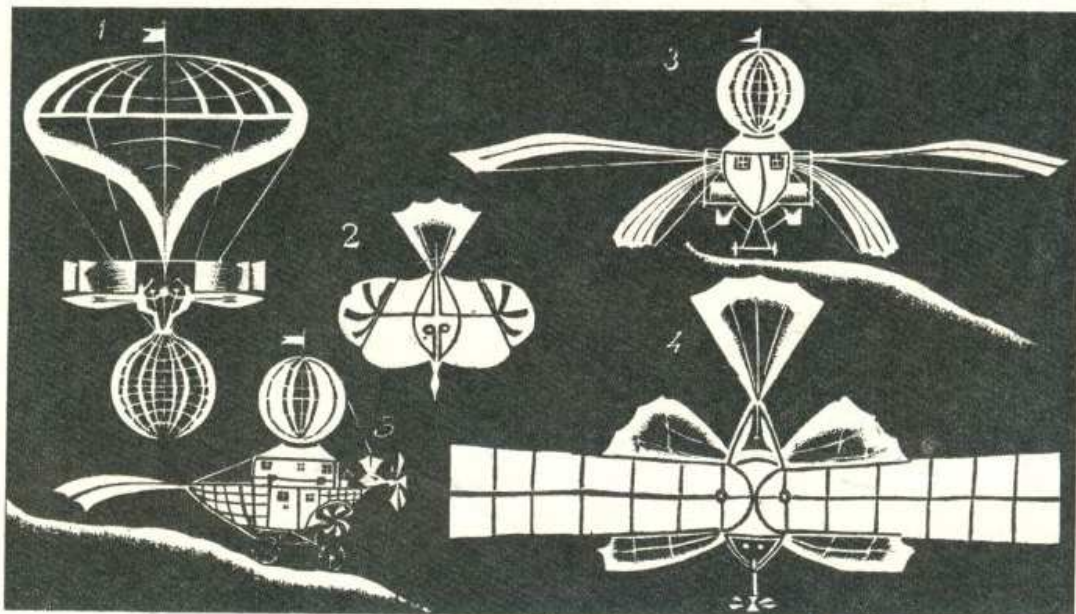
(„Za rubežoni“)

ŽEMAIČIO SKRYDIS



„KOL ŽMOGUS NESIILSI
NIŪRIAME KARSTE, TEKYLĄ
VIRS DEBESŲ, STRELĖS SKRY-
DŽIU TESKRODŽIA BEDUG-
NES, TEKERTA PASAULIO
AŠIS IR SIAURES PAŠVAIS-
TES“ ...¹

A. Griškevičius



XVIII—XIX a. riboje Vilnius buvo didelis mokslo ir kultūros centras. Panaikinus Jėzuitų ordiną, Vilniaus akademijoje papūtė nauji gaivūs vėjai. Aukštojoje Lietuvos mokykloje ir Vilniaus universitete dirbo daug žymių profesorių, susipažinusių su naujausiais mokslo ir technikos laimėjimais; jie atsidėję sekė ir naujus pasiekimus erdvės užkariavimo srityje. Jie ne tik palaikė ryšius su kitų šalių mokslininkais, bet ir kvietėsi juos į Vilnių. Štai iš Paryžiaus buvo pakviestas žymus fizikas J. Robertsonas, jau 1802 m. pasiekęs aerostato pakilimo į aukštį rekordą (7170 m). Kaip rašo to meto laikraščiai, J. Robertsonas Vilniuje iš generalgubernatoriaus rūmų kiemo aerostatu pakilo virš debesų, o po kelių minučių nusileido miesto pietvakarių dalyje. Vilniečiai negalėjo atsistebėti šiuo reginiu. 1804 m. vasarą kažkoks gastrolierius „artistas“ Pinetis gavo leidimą Oskierkų rūmuose rodyti „fizikos bandymus“ — leisti balionus.

¹ Ištraukos imtos iš A. Griškevičiaus „Žemaičių garolėkis“. Kaunas, 1851. Originalo tekstas daugelyje vietų eiliuotas.

Kūrybinė Vilniaus universiteto nuotaika, veržlumas, domėjimasis mokslo bei technikos naujienomis, jų taikymas gyvenime uždegė studentus, o kartu ir plačiąją visuomenę. Tokia kūrybinė nuotaika buvo būdinga ir studentui Mauricijui Griškevičiui, kuris vėliau, advokataudamas Šiauliuose, išvertė į lenkų kalbą Valančiaus „Žemaičių vyskupystė“, aprašė karališkąsias valdas Lietuvoje, paruošė plačią Tizenhauzeno monografiją, rašė eilėraščius. Jis vienas pirmųjų savo dvarelyje prie Raseinių atleido valstiečius nuo lažo.

Jo tėvai — smulkūs bajorėliai, tarnavę Zubovo dvaruose, turėjo žemės ir namus Šiauliuose. Šioje šeimoje Krakių-Grinkiškio apylinkėje 1809 m. sausio 6 d. gimė jaunesnysis sūnus Aleksandras. Atrodo, kad dar jaunystėje Aleksandras gerai pramoko vokiečių ir prancūzų kalbų, todėl galėjo sekti Vakarų literatūrą, kaip ir brolis rašinėjo eilėraščius, suėliuodamas net kai kurias mokslinių savo darbų vietas. Brolio studijos ir mokslinis darbas, reikia manyti, palenkė į mokslą ir Aleksandrą.

Neramus ir audringas buvo Aleksandro Griškevičiaus gyvenimas. 1818 m. jis įstojo į šešiametę Kėdainių kalvinų

mokyklą ir, nors buvo jauniausias, greitai tapo vienu geriausių klasės mokinių. Griežtas kalviniškas mokyklos režimas, reikia manyti, nepadarė žymesnio poveikio nei Aleksandrui, kuris vėliau gerokai nutolo nuo tikėjimo, nei jo draugams. Susekus mokykloje slaptą moksleivių lietuvių organizaciją, Kėdainių mokyklą 1824 m. buvo uždaryta, dalis moksleivių suimta ir nuteista, o kiti perduoti tėvų globai. Jų tarpe buvo ir Aleksandras, už kurį tėvas turėjo pasirašyti. Nors buvo dėta didelių pastangų, caro valdžia neleido jam toliau mokytis.

Tolesnė Aleksandro Griškevičiaus biografija turi didelių spragų. Po šešerių metų mes jį randame dirbantį Vilniaus gubernijos valdybos raštininku. Čia jis teįdirbo pusantros metų ir pasitraukė tur būt, dėl sukilimo). Tik po trejų metų įsitaisė Šiaulių apskrities teismo tarnautoju, vėliau Rotušės sekretoriumi, kur išdirbo vienuoliką metų (1834—1845). Su gera charakteristika persikėlęs į Kauną, jis vėl pusantros metų laukė vertėjo vietos Civiliniuose teismo rūmuose, kur dirbo septynerius metus (1847—1854 m.), tapdamas titulinio patarėju. 1854 m. buvo įskystas, pasodintas į kalėjimą,

atleistas iš tarnybos, teisiamas, bet dėl įrodymų stokos nenu-
teistas.

Paskutiniame savo neilgo amžiaus dvidešimtmetėje Aleksandras Griškevičius atsidėjo dviem darbams: rašymui ir skraidymo aparatų konstravimui. Žymiausias jo rašinys „Gamtos tikrovė, arba matematinės išvados apie dievybę, sielą ir tikėjimo paslaptis“ (rankr., 1860 m., psl. 285), kuriame jis, remdamasis sveiku protu, gamtos mokslais, astronomija, prancūzų materialistais, gerokai nutolsta nuo bažnyčios mokslo, kai ką laikydamas net beprasmiška pasaka. Už šią knygą jis buvo įskystas caro ir bažnytiniai valdžiai, dar kartą teisiamas. Jam mirus, klebonas paskubėjo sudeginti jo raštus. Mirė Vieksniuose 1863 m. vasario 11 d.

Beveik dvidešimt savo amžiaus metų Aleksandras Griškevičius paskyrė aviacijai. Kaip matyti iš jo žodžių, jis buvo gerai susipažinęs su naujausiais prancūzų ir vokiečių tos srities laimėjimais, juos tyrinėjo, aiškinosi. Jo raštuose skaitome, kad jis ilgai stebėjo paukščius, jų skriejimą, tyrinėjo svorį, sparnų plotį, formą, stengėsi išsiaiškinti jų skraidymo paslaptis (pvz., pakirpdavo vieną sparną, paskui ant-

ra, uodegą ir pan.). Savo raštuose jis pateikia apskaičiavimus, lenteles, stebėjimų išvadas. Matyti, ne tik pats daug bandė, galvojo, aiškinosi, bet ir studijavo kitų raštus — tai rodo nemenkos tiems laikams jo žinios iš aerodinamikos, mechanikos, fizikos, matematikos ir kt. Neturėdamas specialių veikalų tuo klausimu, jis nebūtų galėjęs tų žinių sukaupti. Bendradarbių liudijimu tai buvo jo nuolatinė aistra.

Jau gerai susipažinus su to meto skraidymo aparatais, jam, gal būt, didelį įspūdį padarė englo Hensono aparatas ir jo bandymai, kuriuos aprašė laikraščiai („Kurjer Vilenski“, 1843 m. Nr. 44). Tai „sužadino man pirmą laisvo skraidymo mintį“, prisipažįsta pats A. Griškevičius, ir, nors Hensono bandymai baigėsi nesėkmingai, tai nesumažino jo entuziazmo. Jau kitais metais rusų laikraščiai rašė, kad Rusijos Mokslo akademija gavo iš Šiaulių raštą „Umenije letat“.

Rašydamas Mokslo akademijai, jis, tikriausiai, norėjo sudominti mokslininkus savo bandymais ir gauti jų paramos, kurios jam labai reikėjo. Mėnka tarnyba, didelė šeima (iš viso 12 asmenų: 7 dukterys ir 5 sūnūs), darbas su pertraukomis, stambios sumos, kurių reikėjo aparatams statyti — visa tai jam vienam buvo neįveikiama našta. Nesulaukęs atsakymo iš Peterburgo, jis persikėlė į Kauną, kur tikėjosi rasti mecenatų.

Tačiau Kauno turtuoliai nebuvo linkę rizikuoti stambiomis sumomis abejotiniems sumanymams. Nesulaukęs iš jų paramos, šis aviacijos entuziastas ir užsispyręs žemaitis bando dar vieną priemonę: kreiptis per spaudą į visuomenę, kad ji paremtų jo žygį. Taip atsiranda knyga „Žemaičių garolekis“. Net trijomis dedikacijomis jis stengiasi sugraudinti didikus: savo ranka užrašė Kauno gubernijos maršalkai Kletonui Burbai: „Aukoju savo darbą bajorijai, prašydamas įsigilinti, apsvarstyti ir paremti“. Įdomus kreipimasis į skaitytoją: „Gerbiamas skaitytoja! Didžiudodamasis savo puikiai išvaizda, taleris niekino raudonąjį auksiną dėl to, kad šis mažas, bet, kai reikėjo iškeisti, nebuvo žiūrима dydžio; mažasis auksinas buvo vertas dviejų talerių.“

Taip ir mano šio rašto mintis prašau palankiai priimti, atsižvelgiant į jų tikslą, o jei jis pasirodytų jums užmokesčio nevertas, palikite jį anūkams; gal ką nors ras pelesuose...“

Autorius gėrisi savo laikų atgimimu. Pasiekti tokie laimėjimai, kaip garvežiai, elektromagnetizmo atradimas ir kt., apie kuriuos genialus žmogaus protas nuvokė jau žymiai anksčiau, bet sukaustytas fanatiško nepatiklumo, vargingų sąlygų, negalėjo jų įkūnyti.

„Tai kodėl aš, atsidūręs panašiose varganose sąlygose, ir vien dėl to negali įrodyti savo idėjos teisingumo, negaliu bent trumpai atskleisti visos laisvo skridimo teorijos ir iškoti suprantančio, paremiančio ir pasiturinčio žmogaus?“ — klausia išradėjas. „Ir nors dar niekam nepavyko pasiekti norimo tikslo, nes nepakankamai pažįstamos teorinės priežastys, bet bandymų rezultatai, parodydami jų trūkumus, priartina mus prie tų laikų, kai bus nugalėtos kliūtys, kurios atrodė nenugalimos. Dėl to ir man atrodo tinkamiausia aptarti visus ligšiolinius bandymus, jų nepasisekimo priežastis ir nurodyti būdus kliūtimis nugalėti“.

Savo samprotavimus autorius pradeda nuo oro sandaros ir savybių, temperatūros įtakos oro svariui, plačiau nušviesdamas baliono raidą, kalba apie bandymus pritaikyti balionams laivo valdymo principus: bures, irklus, vairą, varomuosius ratus ir pan. Vis dėlto, nors balionais jau skraidė daugiau kaip 250 drąsulių, jų tarpe ir keliolika moterų, autorius neskiria didesnio dėmesio balionui tobulinti; tarp baliono, garlaivio ir garvežio esančios esminės skirtumas ir šių valdymo priemonių esą negalima pritaikyti balionui.

Ypač kruopščiai A. Griškevičius tiria paukščių skridimą: juk Junona kinkiusi gulbes ar žąsis, o Venera skraidžiusi, traukiama balandžių. Konstruktorius atidžiai stebi varnų, žąsų, dagilių, kregždžių ir kitų paukščių svorio bei jėgos santykį, sparnų ilgį, plotį, formą, mosavimo kryptį ir dažnumą, svorio centrą skrendant ir pan. Jis mano, kad mosavimu paukštis retina orą virš sparnų ir suspaudžia jį po savo svorio centru, dėl to susidaręs spyruokliuojantis oro stangrumas „pakelia svorį, paukštis negali kristi žemyn, nei skristi atgal, nes trukdo sparnai ir uodega, o turi skristi tik priekin“. Oro akumuliacijos po kūno svorio centru — vienas svarbiausių konstruktoriaus uždavinių.

Autorius gana rimtai kalba apie sparnų (panašų į paukščio) panaudojimą skridimui, kaip tai daręs Merkurijus, Ikaras, Dedalas, Pegasas. Kad ir nepasitikėdamas Amerikos spauda, jis pasakoja apie neturtingą laikrodininką V. Teda, įsimylėjusį fabrikančio dukterį. Norėdamas praturtėti, jis ryžsis skristi iš Filadelfijos į Niujorką ir pasidarys sparnus, lengvai tilpusius po apsiaustu. Didelei visų nuostabai, jau nuolis pakilęs ir nuskrudęs, bet jį radę už 18 mylių, nušautą ir vilkų apgraužtą, A. Griškevičius apskaičiuoja, kokių sparnų reiktų žmogui pakelti — tam esą tikrų natūralūs pelikano arba Bengalijos qervės sparnai.

Žymiai daugiau jį domina austro laikrodininko Dageno skraidomasis aparatas (1808m.)

su dviem sparnais ir kombinuota spyruoklių sistema. Pakeltas balionu, Dagenas nusileisdavo sparnais lyg sklandytuvu.

Kalbedamas apie baliono tobulinimą, A. Griškevičius daro išvadą, kad verta išbandyti baliono priedus: oro pripučiamas maišas apačioje suteiktų balionui stabilumą; du ranka sukami horizontalūs pridengti ratai padėtų pakilti arba nusileisti, bet to, pritaisytais Archimedo sraigtais (tai lyg dabartinis propeleris) duotų kryptį (ši skraidomąjį aparatą pavaizduoja 1 ir 2 brėž.). Tai savotiškas malūnsparnio prototipas.

A. Griškevičius teigia, kad reikia visiškai pakeisti balioną, paliekant jį tik kaip priemonę pakilti. Jis kruopščiai svarsto Tilerio bandymą (1843 m.) pritaikyti sparnus ir rankinio mechanizmo sukamą Archimedo sraigatą. Hekė 1846 m. Briuselyje taip pat bandė pritaikyti sparnus bei valdymo ratus; ir, nors bandymas baigėsi nesėkmingai, vis dėlto pagrindinė idėja autoriui rodesi esanti gera.

Didelį įspūdį A. Griškevičiui padarė Hensono garolekis (1843 m.), kuris turėjo du sparnus: garo mašina suko du didžiulius (20 pėdų skersmens), panašius į garlaivio ratus. Hensonas leidosi nuo 400 m aukščio kalno, bet neteko pusiausvyros ir krisdamas prisitrenkė. Jis žavisi Hensonu, kurio sumanymas esąs geras, tik neišbaigtas. Autorius svarsto nepasisekimo priežastis, pateikia savo pasiūlymus ir daro išvadą, kad, jeigu Hensonas atsižvelgtų į jo pastabas, tai greitai „kai kurios valstybės jau turėtų oro laivynus“.

Hensono garolekis davė A. Griškevičiui daug medžiagos įvairiems klausimams apgalvoti. Jis pavyzdžiais įrodinėja, kad žmogus galės kvėpuoti ir skrisdamas didesniu greičiu, kad sąmonė išliekanti. Labai svarbu esą mažinti aparato svorį, dėl to siūlo atsisakyti skardos ir metalo, o naudoti lengvesnes medžiagas. Varomąją jėgą galinti būti garo mašina arba rankiniai įtaisai.

Labai daug reikšmės A. Griškevičius teikė Archimedo sraigtui (propelerui), išskirdamas traukiamąjį ir keliamąjį: „...laivui pakelti greitai besisukantieji sraigčiai turi sudaryti oro atramą, keliančią visą svorį; sraigtas ir jo apsisukimu skaičius turi didėti, augant svariui, o traukiančio jį priekį sraigto siurbiamo oro kiekis turi būti didesnis už balionui pasipriešinančio oro kiekį“.

Remdamasis savo sukurta teorija, daugybę stebėjimų, kitų pavyzdžių, apskaičiavimų, A. Griškevičius sukūrė ir brėžiniais pavaizdavo (3 brėž. iš priekio, 4 brėž. iš viršaus ir 5 brėž. iš šono) skraidomąjį savo konstrukcijos aparatą. Išskėstos žmogaus rankos žymiai

silpnės už suglaustas, to dėl, jeigu jis prisitvirtintų į tobulus sparnus, jo jėgos būtų keturis kartus silpnės už varnos jėgą. Geriausias būdas — skristi į paukštį panašiai laive, kuriame žmogus būtų laisvas ir galetų valdyti mechanizmus. Toks laivas turi apie 2 uolektis (maždaug 1,5 m) pločio, jame ant užpakalinio suolelio sėdi trys asmenys, ant priekinio — du.

Skraidomasis A. Griškevičiaus aparatas turi dvi poras sparnų: viršutiniai — pusiausvyrai palaikyti — gali būti horizontaliai sukiojami; apatiniai — mosuojantieji — oro pagalvei sudaryti. Sparnų rėmai iš bambuko, aptraukti oda. Po sparnais du sraigtiniai ratai dengti iš užpakalio ir viršaus. Judinti sparnus ir ratus galima garo mašina arba žmonių valdomais spyruokliniais mechanizmais. Priekyje propeleris o užpakalyje vairuojamoji uodega. Virsuje pritvirtintas balionas, kurio orą pakilus galima išleisti. Pakilti galima balionu arba, leidžiantis nuo aukšto kalno, specialiais raturkais.

Konstruktorius tvirtai tikiėjo didingą aviacijos ateitimi. „Niekas pasaulyje negali prieštarauti, kad laisvai skraidę paukščiai ir nesuskaitoma daugybė sparnuotų vabzdžių. Kad žmogui būtų atvertas laisvas, saugiausias, greičiausias ir mažiausias kelias, tereikia tik turtingo žmogaus, vertinančio kilnią mintį, supratimo ir noro. Šią mintį sėkmingai įkūnijęs, netrukus oro paštas, kariuomenė ir laivynas, nepabūgstantis audrų nei perkūnų, stebintų pasaulio tautas“.

Mes nežinome, ar atsirado svajotasis „turtingas žmogus“, kuris būtų supratęs didingą entuziasto planą ir platų užmojį, bet skraidymo aparatą A. Griškevičius vis dėlto pasidarė. Norėdamas atkreipti gubernatoriaus dėmesį į savo bandymus, kaip pasakoja atsiminimuose kaunietis J. Talka-Griškevičius, jis, „gubernatoriui įvažiuojant į vieną apskrities miestą, norėjo jam padaryti staigmeną, bet, deja, taip nelaimingai skrido, kad pasibaigė arkliškai pradėjo nešti gubernatoriaus karietą, o išradėjas, krisdamas drauge su skraidomuoju aparatu, nusilaužė koją. Įpykęs gubernatorius liepė išmesti jį iš tarnybos, o pasipiktinusi žmona sudegino jo lekтуvą. Dėl to vyras su žmona išsiskyrė, o po to susikrimtes mūsų lakūnas mire“.

Nepalankios gyvenimo sąlygos, neturtas, ankstyva mirtis neleido šiam atkakliam žemaičiui įgyvendinti savo planų. Bet mes, jo minimi anūakai, turėtume paieškoti pelenuose jo pasėtų aukso trupinėlių ir tinkamai įvertinti nepaprastą savo tėvynainio — aviacijos pionieriaus — atkaklumą, žviesų protą ir tvirtą tikėjimą didingą aviacijos ateitimi.

YYT. PAKNYS

● 1968 METAI ypač džiugūs buvo Vilniaus Aviacijos sporto klubo sklandytojams. Daugeliui buvo suteiktas lakūno vardas. Rudeniop, kai sklandytojų laukiami kamuoliniai debesys vis rečiau bepaširodydavo virš aerodromo ir dideliems skridimams nebuvo ryžtasi, sklandytojai — sporto meistrai ir pirmaatstys — pirmieji lakūnai, kurių oro stažas jau skaičiuojamas šimtais valandų, — pradėjo mokytis skraidyti lėktuvu. Klubo vadovybė surengė būsimiesiems lakūnams dviejų savaitių stovyklą, kurioje buvo įvykdyta visa nustatyta programa. Lėktuvu JAK-12 savarankiškai išskrido ENIMS-o Vilniaus filialo darbuotojai K. Cicėnas, P. Jauniškis, A. Marcinkevičius, prekybos darbuotojas P. Marčiulionis, transporto darbuotojas V. Čigankovas. Kartu mokėsi ir du svečiai — šiaulietis L. Šupinsys ir A. Inta iš Naujosios Akmenės. Tai pirmieji lakūnai saviesiems klubams. Siek tiek anksčiau savarankiškai į orą pakilo vilnietis Č. Balčiūnas, Civilinio oro laivyno vyr. inžinierius ir Lietuvos TSR Autotransporto ministerijos inžinierius A. Gedmantas. Šią aštuonių žmonių grupę mokė skraidyti klubo instruktoriai A. Arbačiauskas ir G. Sasnovskis.

Tomis dienomis aerodrome greta JAK-12 skraidė sportiniai pilotaziniai lėktuvai. Jais savarankiškai išskrido sklandytojai M. Dargužas, A. Juška, parašiutininkai E. Polinauskas, D. Slaitaitė, L. Trukšinas.

KAD VISADA TAIP BŪTŲ

Respublikoje ryškiai jaučiamas jūrinio klimato įtaka. Retais metais stokojama drėgmės ir kritulių, vyrauja vakarų, pietvakarių, šiaurės vakarų vėjai. Mūsų respubliką dažnai užplūsta drėgno oro masės. Reikalingų skriejimui kamuolinių debesų padas dažniausiai būna 1 300—1 600 metrų aukštyje. Tiesa, kartais kondensacijos riba aukštesnė: ilgai trunkanti giedra, vyraujanti anticiklonams, debesų padą pakelia į 2 000—2 400 metrų aukštį. Džiaugiasi tada pilotai.

Tačiau šį rudenį pamaro sklandytojams gamta iškrėtė dar malonesnį pokštą. Kamuoliniai debesys formavosi neręgtai aukštai. Tik 3 400 m aukštyje Šilutės sportininkų valdomi sklandytuvai pasiekdavo debesų skarus.

Tokį reiškinį, kai kamuolinių debesų kondensacijos riba viršija 3 km aukštį, respublikos sklandytojai pastebi tik antrą kartą. Panašią staigmeną gamta yra pateikusi ir 1963 m. gegužės mėnesį. Tuo metu, kai žemėje temperatūra viršijo 25 laipsnius, 3 400 m aukštyje iš galingų kamuolinių debesų krito... sniegas. Jos sturpdavo, nepasiekusios žemės.

Kodėl taip pakito nusistovėję gamtos dėsniai? Į tai sklandytojams atsakys meteorologai.



Respublikos sportininkai aviatoriai nuolat jaučia didžiulį partijos ir vyriausybės dėmesį bei paramą.

Nuotraukoje: valandėlė aerodrome. LKP CK sekretorius A. Ferensas kalbasi su ką tik iš padangių nusileidusiu parašiutininku A. Gruzdžiu. Greta — respublikos Aviacijos sporto federacijos pirmininkas D. Kostiukevičius ir Lietuvos TSR LDAALR pirmininkas generolas J. Žiburkus G. Serstovo nuotr.

KELIAS AUKŠTYN

Mintis tapti parašiutininku gimė netikėtai, perskačius skelbimą ant Kauno aviacijos sporto klubo durų. Skelbimas kvietė į pradedančiųjų parašiutininkų užsiėmimus. Romualdas akimirksniu apsisprendė ir ryžtingai pravėrė klubo duris, tačiau instruktorius patarė dar paaugti. Šiaip taip pavyko įtikinti, kad jam jau penkiolika.

Praejo aštuoneri metai. Dabar Romualdas Rutkauskas — sporto meistras, vienas iš pajėgiausių respublikos oro akrobatų. Tačiau nelengvi pirmieji žingsniai visam laikui įstrigo atmintin.

Daug kartų Romas yra važiuojęs po keliasdešimt kilometrų laisvalaikio, vildamasis nors vieną kartą išsokti iš lėktuvo ar aerostato. Jis pažino šuolio kainą! Vaikinas dažnai grįždavo, nieko nepesęs. Tačiau entuziazmas neatvėso. Atlikdamas kiekvieną ilgai lauktą šuolį, Romualdas būdavo vis reiklesnis sau. Rezultatai sparčiai gerėjo, didėjo pasitikėjimas savimi.

Netrukus atsiskleidė tikro parašiutininko talentas. Draugai juokaudavo, kad Romualdas gimęs su „parašiutininko gyslele“. Tačiau ne tik „gyslelė“ lėmė rezultatus. Pirmiausia — karštas noras, nuoseklios treniruotės, didelis susikaupimas, kruopštus pasiruošimas kiekvienam šuoliui.

Didelį įspūdį jam padarė pirmieji naktiniai, grupiniai, akrobatiniai šuoliai, šuoliai į Kauno marias, į apribotas sausumos aikšteles.

Aktyvus kiekvienų respublikoje vykstančių parašiutinio sporto varžybų dalyvis, tuo metu pirmaatstys, Romualdas Rutkauskas 1964 m. puikiai pasirodė visasajunginėse varžybose. Draugai juo didžiavosi.

Pašauktas į karinę tarnybą, Romualdas ir čia nesisė su parašiu. Pavargęs nuo Vidurinės Azijos karščio, Romualdas ir draugas iš Lietuvos Leonidas Trukšinas rasdavo jėgų sistemingai treniruoti.



tis. Ryžtingi vaikinai įvykdė sporto meistrų normas.

Romualdas mielai pasakoja apie kareiviškas dienas. Apie tai, kad desantininkas ne vien tik šokinėja parašiu, bet nusileidęs dar bėga krosą, šauda, pernešinėja „sužeistuosius“. Įstrigo atmintin dienos, kai jie, trys kareiviai, buvo paklydę smėlynuose, vykdydami kovinę užduotį. Draugai dalijosi paskutiniu kąsniu ir su viltimi žvalgėsi sraigtasparnio. Kalvos viršūnėje išsikasė duobę nakvynei, bet vis tiek niekaip negalėjo užmigti, klausydami šurprios šakalų „raudos“. Pagaliau jie buvo aptikti. Atpildas už kankinantį laukimą — nuostabus duonos skonis, gaivinantis pavėsis ir jausmas, kad vėl esi kartu su visais...

Kupinas naujų jėgų, sportinio patyrimo, gvardietiško užsigrūdinimo Romualdas grįžo ginti mūsų respublikos sportinę garbę.

J. BRUNZIENĖ

Prof. Z. ŽEMAITIS IŠ LIETUVOS AEROSPORTO PRAEITIES



Didžioji Spalio socialistinė revoliucija sužadino ne tik rusų tautos, bet ir reakcinės caro valdžios sukaustytų kitų tautų jėgas, kurios ėmė audringai reikštis visose gyvenimo srityse. Neatsilikio nuo to sąjūdžio ir lietuvių tauta, ypač jos jaunimas. Jis, kiek atsimenu, 1923—1924 m. m. iškėlė reikalavimą steigti organizaciją aerospordui vystyti. Pagaliau 1927 m. buvo įsteigtas Lietuvos Aeroklubas—LAK. Apie pusantų metų jis nieko nenuveikė, nes neturėjo lėšų, nerėmė jo valstybė, trūko autoritetingesnių žmonių, kuriems tas reikalas būtų buvęs artimas.

LAK gyvenime posūkis geron pusėn įvyko nuo pirmos klubo suorganizuotos Kaune aviacijos dienos, kuri susilaukė didelio visuomenės pritrimo. Susibūrusi klubo taryboje bei valdyboje vyresnių ir jaunųjų entuziastų grupė atvėrė klubui platų kelią. Visoje eilėje Lietuvos vietų imta rengti aviacijos dienos, verbuoti tikruosius narius ir narius rėmėjus, organizuoti plačias pinigines loterijas, visokeriopai propaguoti aerospordą jaunimo tarpe. Taip klubas palaipsniui pelnė visuomenėje gerą vardą, užsitikrino jos paramą. LAK užmezgė ryšius su Latvijos, Estijos ir Suomijos aeroklubais, padėjo suorganizuoti savotišką jungtinį organą SELL (Suomija, Estija, Latvija, Lietuva), ėmusį rengti periodines tų kraštų aeroklubų konferencijas, vėliau varžybas (AERO—SELL), kuriose LAK paprastai užimdavo vieną pirmaujančiųjų vietų. Lietuvos Aeroklubo darbo sąlygos buvo žymiai blogesnės, negu kitų draugiškų klubų, kuriuos rėmė vyriausybės. Pavyzdžiui, Latvijos vyriausybė savo aeroklubui paskyrė dideles patalpas Liepojoje. Jos buvo aprūpintos įvairiais prietaisais lėktuvams bei sklandytuvams remontuoti ir net gaminti. Mūsų aeroklubas apie tokias sąlygas nė svajoti negalėjo. Jauni talentingi sklandytojai (B. Oškinis su draugais) suplanavo ir statė originalų sklandytuvą šaltame nebaigto namo rūsyje, Sančiuose. Tas pats B. Oškinis debiutavo su savo sklandytuvu Jungtinėse Amerikos Valstijose, o pagerinti jo aparatą pokario metais buvo priimti ir pradėti gaminti serijomis tarybiniam sportui.

Istoje į Tarptautinę sportinės aviacijos organizaciją (FAI), įsitikinome, kad daugelyje kraštų aeroklubai yra vyriausybės remiami, beveik visiškai jos išlaikomi. FAI konferencijose mūsų aeroklubas pirmininkui net nepatogu būdavo prisipažinti, kad Lietuvos buržuazinė vyriausybė jokios pagalbos mums neteikė. Prisimenu, ne kartą kreipėmės į ją, kad leistų mums įsigyti skysto kuro be maito, bet, rodos, tas prašymas nebuvo patenkintas.

Nepaisant sunkių sąlygų, LAK gražiai pasireiškė savo darbais Lietuvoje ir įgijo gerą vardą tarptautinėje arenoje. Jis paruošė kelias dešimtis civilinių lėktuvų, kurių tarpe buvo eilė drąsių, sumanių jaunuolių, talentingų konstruktorių (B. Karvelis, A. Paknys ir kt.).

Sąlyje ir užsienyje LAK vardą išgarsino jo įkurtoji Nidoje sklandymo mokykla. Vienas sklandytojų laimėjo trečią vietą pasaulyje, išbuvęs ore sklandytuvu 26 val. Antras sklandytojas, artėjant iš pietų dideliame debesiu, buvo išmestas į susidarancią debesies priekyje kylančią oro srovę, pakilo iki 1500 m aukščio, sumaniai laviruodamas, skrido į šiaurę, išbuvo ore apie tris valandas, o, kai oro srovė ėmė nešti sklandytuvą į jūrą, nusileido ant Palangos plento. Apie tai buvo rašyta net specialioje užsienio spaudoje.

Mūsų šalyje LAK vystė ir aviamodelizmą. Pirmieji jo rekordininkai buvo moksleiviai—P. Motiekaitis ir A. Pranskėtis, Tarybų Lietuvoje tapę įžymiais aviamodelizmo propaguotojais, entuziastais ir instruktoriais. Įvairiose Lietuvos vietose buvo susikūrę aviamodelizmo būreliai, dirbę savarankiškai, šiek tiek LAK instruktuojami arba šelpiami medžiagomis.

Daug dėmesio LAK skyrė spaudai. Jo leidžiamas iliustruotas organas „Lietuvos sparnai“ buvo populiarius jaunimo, ypač moksleivių tarpe, kėlė jų entuziazmą. Deja, aviacijos sportui reikiamai plėsti vis trūko materialinių sąlygų.

Jau minėjau, kokiomis sąlygomis tada dirbo sklandytuvų konstruktoriai. Nebuvo net pakenciamų dirbtuvių. Angarą ir sklandymo mokyklą Nidoje LAK pasistatė savo lėšomis. LAK nesulaukė fašistinės vy-

riausybės pagalbos, net prašydamas paramos Dariaus ir Girėno žygiui. O juk jis buvo organizuojamas tautos garbei, dažnai Smetonos vyriausybės linkniuojamas.

Zuvus lakūnams, jiems kapas-mauzoliejus buvo įrengtas ir paminklas žuvimo vietoje pastatytas (pagal gražius architekto V. Landsbergio projektus) tik visuomenės paaukotomis lėšomis. Iš tų pačių lėšų buvo ruošiamasi Kauno Ažuolyne statyti paminklą, bet netikėtai prasidėjęs karas suardė šiuos planus.

Šia proga norėčiau priminti, kad tautininkų vyriausybė buvo sukrutusi savaip „padėti“ Lietuvos Aeroklubui. Ji sumanė suvalstybinti LAK, atiduoti jį Lietuvos Saulių sąjungai ir faktiškai perduoti jaunalietuvių žinion. Tai LAK pirmininkui „patarė“ padaryti krašto apsaugos ministras. Pasikalbėjęs su klubo valdybos ir tarybos nariais, pirmininkas atsakė ministrui neigiamai. Po kurio laiko jis buvo pakviestas pas A. Smetoną. Šis kategoriškai kėlė tą patį sumanymą, kaip ir ministras, aiškindamas, kad tada vyriausybė galės remti klubą materialiai ir t. t. Žinodamas, kad plačioji Lietuvos visuomenė labai nepalankiai žiūrėjo į daugelį tautininkų vyriausybės žygių, pirmininkas atsakė Smetonai, jog visuomenė nori matyti aeroklubą tokį, koks jis išaugo, jį remiamas. Pokalbis baigėsi šaltu atsisveikinimu. Kai Lietuvos Aeroklubas nepavyko tokiu būdu paveikti, buvo nutarta jį išardyti. Netrukus tautininkai įsteigė Saulių sąjungos aviaciją, pradėjo ją aprūpinti lėšomis ir lėktuvais. Saulių sąjunga savo civilinių lakūnų neturėjo, tad ėmė masinti LAK paruoštus lakūnus, juos kone papirkinėdama. Buvo gerai žinoma, kad Lietuvos Aeroklubui lakūno paruošimas brangiai kainuodavo—rodos, daugiau kaip 2000 litų. Klubas iš mokinių nieko neimdavo, bet reikalavo sistemingo darbo, griežtos drausmės. Tuo tarpu Saulių sąjunga žadėjo jiems visokių lengvatų, ir tokiu būdu jai pavyko keletą lakūnų prisivilioti. Kaip vėliau paaiškėjo, čia slėpėsi ir kiti motyvai: Saulių sąjunga buvo tapusi labai ištikima fašistiniam režimui, o LAK apšauktas antirežimine organizacija. Klubui iškilo materialinių sunkumų, nes Saulių sąjunga gavo teisę rengti pinigines loterijas aviacijai remti. Susidarius tokiai padėčiai, LAK pirmininkas, ilgai vadovavęs klubui visuomeniniais pagrindais, visuotiniame LAK susirinkime savo kandidatūros atsisakė. Paaikškėjo, kad tautininkų viršūnės iškelia vieno aviacijos majoro (pavardės neatsimenu) kandidatūrą. Klubas bendradarbiai pradėjo įkalbinėti senąjį pirmininką, kad jis ir toliau eitų savo pareigas. Tokiomis aplinkybėmis jis sutiko balotiruotis ir buvo beveik vienbalsiai išrinktas (konkurentas, rodos, gavo tris balsus). Pirmininkas savo pareigas ėjo toliau.

Šia proga drįstu užsiminti, kad smetoniškoji valdžia ilgai neužmiršo LAK pirmininko užsispyrimo neatiduoti aeroklubą tautininkams. Universitetui (berods, 15-mečio proga) valdžia pasiūlė pateikti apdovanojimų eilinius ordinarus asmenų sąrašą. Jame figūravo ir LAK pirmininko—profesoriaus, fakulteto dekanas ir pirmosios mūsų aukštosios mokyklos (Aukštųjų kursų) vadovas—pavardė. Tačiau aukštesniųjų valdžios organų ji buvo išbraukta, kai tuo tarpu buvo apdovanota net eilė užsienio šalių atstovų.

1940 m. aikūrus Tarybų valdžią Lietuvoje, LAK perėjo Osoaviachimo žinion. Darbas vyko toliau. Skraidoma buvo Vilniaus apylinkėse (Aukštagiryje). Tuo metu LAK, jei neklystu, turėjo vienuolika lėktuvų (jų tarpe vieną malūnsparnį, vieną keturvietį keleivinį, vieną penkiavietį sanitarinį) ir dvidešimt sklandytuvų. Vokiškieji fašistai, anksčiau užgrobę mūsų sklandymo mokyklą Nidoje ir netikėtai užpuolę Tarybų Sąjungą, pagrobė Vilniuje ir visą likusį LAK turą.

Karui pasibaigus, buvęs LAK pirmininkas ir keletas susibūrusių Vilniuje valdybos narių stengėsi atgaivinti LAK teises tarptautinėje FAI organizacijoje. Šiuo reikalu, Maskvos Centriniam aeroklubui remiant, buvo kreiptasi į FAI vadovybę. Tačiau ši mums tų teisių nepripažino. Kapitalistinių šalių sporto atstovai nenorėjo, kad kuo daugiau socialistinių šalių aeroklubų priklausytų šiai organizacijai.

Prof. Z. Žemaitis buvo ilgametis Lietuvos Aeroklubo pirmininkas, daug energijos ir jėgų atidavęs aviacijos sporto vystymui. Spausdinami jo prisiminimai, kurie byloja, kokiomis sunkiomis buržuazinės valdžios sąlygomis kūrėsi ir brendė Lietuvoje aviasportas.



Susirinks vaikai į krūvą
Ir stebėsis: „Oi, oi, oi!“
Kai valdysiu aš lėktuvą
Mūs padangėje laisvoj!
Mažasis Darius jau išmoko
šį eilėraštį. O beveik prieš
30 metų jį deklamavo jo tė-
velis, TSRS parašiutinio sporto
meistras Petras Brunza

Pačiame centre!
Šis žuolis Pabaltijo parašiut-
inio sporto pirmenybėse vil-
niečiui Algiiui Gruzdžiui buvo
paskutinė pakopa TSRS sporto
meistro vardui gauti

Teisėjams rūpesčių nema-
žiau kaip sportininkams. Iš
kares — pirmenybių vyr. tei-
sėjas leningradietis D. Jano-
vas, vyr. sekretorius A. Vili-
mas, vyr. teisėjo pavaduoto-
jas V. Zalpys

G. Gruzdžio nuotr.



P E R G A L Ė S I R N E S Ė K M Ė S

Pasibaigė sportinė 1968 me-
tų vasara, atnešusi mūsų pa-
rašiutininkams ne tik pergalių,
bet ir pralaimėjimų.

Šią vasarą Vilniaus sporti-
niame aerodrome du kartus
plevėsavo melsva-geltona
aviacinė varžybų vėliava —
vyko respublikinės ir Pabalti-
jo parašiutinio sporto pirme-
nybės. Per abejas varžybas
mūsų sportininkai pasirodė
neblogai. Respublikinėse var-
žybose absoliučiu čempionu
vyrų tarpe tapo vilnietis A.
Jarovojus, moterų — Vanda
Sergej, sportininkė iš Kauno.
Bendrakomandinėje vietoje
vilniečiai liko treči, praleidę į
priekį abi Kauno komandas.

Pabaltijo varžybų metu mū-
sų parašiutininkai pirmavo
daugelyje pratimų, taip pat
bendroje įskaitoje ir tapo nu-

galėtojais, iškovodami Pabal-
tijo čempiono vardą. Indivi-
dualioje daugiakovėje abso-
liučiu čempionu tapo vilnietis
B. Šesternikovas, o moterų
tarpe — leningradietė L.
Cvetkova. Didžiąją dalį prizi-
nių vietų užėmė Lietuvos
sportininkai. Tačiau triumfas
buvo trumpalaikis. Visasajun-
ginėse parašiutinio sporto
pirmenybėse Krasnodare mū-
sų parašiutininkų laukė nesėk-
mės. Į varžybas išvyko ne visi
rinktinės nariai, o ir tie patys
varžybose pasirodė blogiau
savo galimybių. Bendrako-
mandinėje įskaitoje mūsų res-
publikos sportininkai užėmė
lik 11-tą vietą. Kokia priežas-
tis! Atrodo, ir sportinių treni-
ruočių stovyklų buvo pakan-
kamai, ir šuolių padaryta nema-
ža.

Pradedant ieškoti priežas-

čių, reikėtų išanalizuoti spor-
tinius rezultatus ir vėl grįžti
prie respublikinių varžybų.

Jau minėjome, kad tose
varžybose pirmąsias vietas už-
ėmė Kauno atstovai. Kaune
nemaža gerų sportininkų, ta-
čiau iki šiol ten nėra parašiut-
inės grandies, kur galėtų nuo-
lat treniruotis ir augti Kauno
sportininkai parašiutininkai.
Kaunui tenka skolintis parašiut-
ininkus iš kitų žinybų. Jie ir
atneša Kaunui nepelnytas per-
galas. Jaunimo, nortininkų, ku-
litiuoti šį puikų sportą, Kaune
labai daug. Kaunas tiek savo
dydžiu, tiek gamyklų, aukštų-
jų ir vidurinių mokyklų skai-
čiumi yra gera bazė parašiut-
iniam sportui vystyti. Jeigu
Kaunas išugdytų savų parašiut-
ininkų būrį, tada respubliki-
nės varžybos vyktų kita dva-
sia ir kita kryptimi. Dabar gi

nėra su kuo dalytis patyrimu,
rungtis, kaip su lygiu. Kadan-
gi respublikoje tėra vienintelė
LDAALR parašiutinio sporto
grandis — Vilniuje, — nėra
reikiamo rungtyniavimo, spor-
tinio augimo, nėra atrankos ir
paskatinimo. Liūdna, bet kol
kas tenka pasakyti, kad para-
šiutinis sportas nėra masiškas,
nors padangių entuziastų mū-
sų respublikoje netrūksta. Rei-
kėtų sudaryti nors dar vieną
parašiutinę grandį. Tada būtų
galima tinkamai sukomplek-
tuoti rinktinę, ją treniruoti,
prasidėtų naujas ir aktyvus
Lietuvos parašiutinio sporto
laikotarpis.

P. BRUNZA
TSRS sporto meistras,
Vilniaus ASK parašiutinės
grandies vadas

JAUNYSTĖS SPARNAI

Jaunimas visada pasiryžęs drąsiausiems skrydžiams. Todėl nenuostabu, kad jį traukė, traukia ir trauks padangių foliai. Ši romantiška erdvės užkariautojų specialybė ne tik žavi, bet ir reikalauja drąsos, daugybės žinių, valios, pasiryžimo, savitvardos. Didelė žmogaus laimė būti erdvės nugalėtoju.

Džiugu, kad ir mūsų respublikos jaunoji karta atkakliai veržiasi į erdves, kad ji tiesia savo sparnus tolimiems padangių skrydžiams.

Mūsų respublikoje mažoji aviacija — aviamodelizmas — jau išgyveno kūdikystės laikotarpį ir pradėjo jaunystės metus. Užtenka paminėti, kad respublikos bendrojo lavinimo mokyklose, pionierių rūmuose, jaunųjų technikų stotyse veikia daugiau kaip 200 mažosios aviacijos būrelių, kuriuose pirmuosius žingsnius žengia tūkstančiai entuziastų aviamodelistų. Jiems visiems mažoji aviacija — tiltas į didžiąją aviaciją, į tolimosios erdvės užkariavimą.

Šią vasarą jau įvyko 19-sios respublikinės moksleivių aviamodelistų varžybos. Jose da-

lyvavo 35 miestų ir rajonų komandos. „A“ ir „B“ klasėse varžėsi 165 dalyviai su 165 laisvai skraidančiais ir kordiniais aviamodeliais. Džiugu, kad varžybose mes matėme ne tik kordinius, lėktuvų kopijų pilotажinius, taimerinius, sklandytuvų, bet ir sudėtingus radijo valdomus bei eksperimentinius aviamodelius. 45 moksleiviai varžybose įvykdė atskyrių normas. Šios varžybos komandų ir dalyvių bei modelių skaičiumi nenusileido visasąjunginėms ir kitokio masto varžyboms.

Varžybos parodė išaugusį moksleivių aviamodelistų meistriškumą. Nugalėtojais jose tapo kauniečiai, gerus rezultatus parodė vilniečiai, panevėžiečiai, šiauliečiai, taip pat Pakruojo, Kauno, Biržų, Tauragės ir kitų rajonų rinktinės. Su gražia pergale, iškovojusi pirmąją vietą Pabaltijo ir Baltarusijos pirmenybėse, iš Minsko grįžo respublikos moksleivių rinktinė, kuriai vadovavo kaunietis V. Bičiūnas.

Puikias mažosios aviacijos tradicijas turi Kauno, Vilniaus, Panevėžio, Šiaulių miestų, Kauno, Pakruojo, Rokiškio, Tauragės, Biržų rajonų mokyklos. Labai gaila, kad šių tradicijų pasigendama Klaipėdoje, Telšiu, Plungės, Pasvalio, Kelmės, Vilniaus ir kituose rajonuose.

Turime mes ir daugiau bėdų, vystydami aviamodelizmo sportą moksleivių tarpe. Mokyklose pasigendama aviamodelizmo būrelių vadovų, kuriais galėtų būti mokytojai ir specialistai. Vadovai nepakankamai gauna metodinės paramos iš LDAALR komitetų ir

aviaklubų, trūksta mažesnio masto varžybų sistemų treniručių.

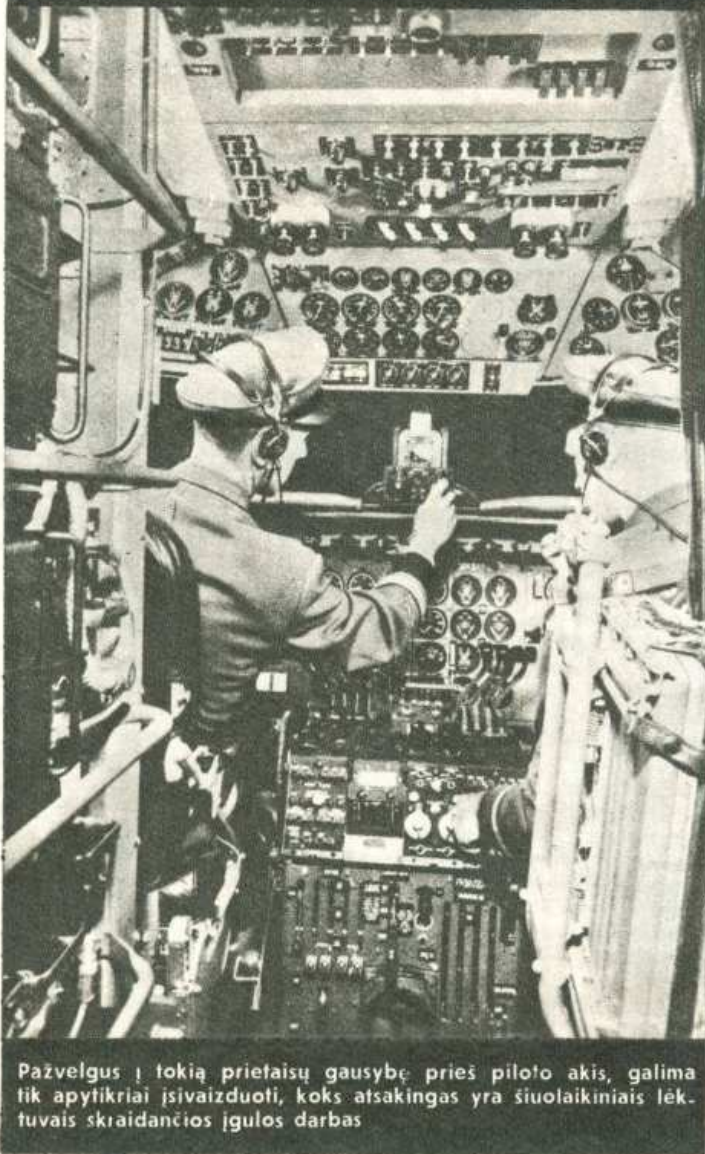
Apskritai, aviamodelizmas dar netapo masiška moksleivių techninio sporto šaka. Prie mažai jis populiarinamas mokyklose, jaunimo organizacijose ir spaudoje. Bloga, kad aviamodelizmas daugeliu atvejų yra tik atskirų entuziastų veiklos sritis. Ir blogiau, kad respublikos aviamodelistai tik retkarčiais pasirodo Lietuvos padangėje.

Todėl labai džiugu, kad Tarybų Lietuvoje pasirodo „Sparnai“, kuriuos sveikina ne tik aviacijos sporto mėgėjai ir mėnėjai, bet ir da su puse tūkstančio moksleivių aviamodelistų. Jie tikisi ir laukia, kad „Sparnai“ padės jiems iš pat jaunystės dienų ruošti tolimiems skrydžiams, čia jie nori rasti aiškių ir suprantamų atsakymų į daugelį painių ir sudėtingų aviamodelių statybos klausimų, laukia brėžinių, patarimų ir informacijos apie jų vienminčių darbus respublikoje, šalyje ir visame pasaulyje. Tikimės, kad „Sparnai“ bus ne tik patarėjas, bet ir įvairių varžybų organizatorius bei teisėjas. Jie tuo pačiu pasės brandžią sėklą į derlingą dirvą, kurios padangėje skraidys drąsūs dabarties ir ateities sakalai. Jaunoji karta, respublikos moksleiviai aviamodelistai tikisi, kad šis leidinys plačiai pasklis.

Su geriausiais linkėjimais

ALEKSANDRAS RAMANAUSKAS
Lietuvos TSR Svetimo ministerijos
Mokyklų valdybos inspektorius

NAVIGACIJOS PASLAPTYS



Pazvelgus į tokią prietaisų gausybę prieš piloto akis, galima tik apytikriai įsivaizduoti, koks atsakingas yra šiuolaikiniai lėktuvais skraidančios įgulos darbas

Oro ir kosminė navigacija — mokslas apie technines priemones ir metodus, įgalinančius orientuoti skraidymo aparatus, jiems skrendant iš vieno taško į kitą pagal iš anksto paruoštas trajektorijas tiksliai nustatytu laiku.

Žodis „navigacija“ kilęs iš lotynų kalbos žodžio „navigatio“ — laivų vedimas, orientavimas. Kadangi dabartiniai stambūs lėktuvai vadinami oro laivais, Žemės palydovai — kosminiais laivais, praktiškai įsitikinta, kad jūros laivų, lėktuvų ir Žemės palydovų valdymas (orientavimas) turi daug bendrą, tai terminas „navigacija“ taikomas ir skraidintiems aparatams.

Navigaciniai įrenginiai — tai prietaisai, kurių pagalba nustatomi tokie navigacijos elementai, kaip lėktuvo greitis, aukštis, skridimo kryptis, nuotolis ir trukmė. Tačiau skrendant daugeliu atvejų būtini dar papildomi duomenys apie geometrinę Žemės formą, jos magnetinį ir gravitacinį lauką, kuriame vyksta skridimai, pvz., skrendant Žemės atmosferoje, reikia žinoti vėjo kryptį ir jo greitį, oro temperatūrą ir slėgimą, Žemės paviršiaus ir dangaus kūnų matavimo sąlygas, taip pat dirbtinius ir gamtinius trukdymus navigacinių įrengimų darbui.

Palyginimui galima pasakyti, kad, jeigu variklis yra lėktuvo širdis, tai navigaciniai prietaisai — lėktuvo akys, ausys, nervai ir smegenys.

Dar 1878 m. pirmojo pasaulyje lėktuvo išradėjas A. Možaiskis numatė, kad lėktuvams būtini tokie navigaciniai prietaisai, kaip greičio ir aukščio matuokliai, magnetinis

kompasas ir laikrodis. Vis dėlto pirmieji lėktuvai, kurie skraidė tik mažame aukštyje, mažu greičiu ir tik giedrią dieną, prietaisų beveik neturėjo. Pilotas aukštį matuodavo „iš akies“, lėktuvo greitį apytikriai nustatydavo pagal variklio alkūninio veleno apsisukimų skaičių tachometro pagalba. Vėliau buvo įtaisytas barometrinis aukštmatas, nes, skraidant aukščiau kaip 300 metrų, žmogaus akis aukščio nustatyti jau nebegalė.

Didėjant skridimų nuotoliams, buvo pradėti naudoti paprasčiausi magnetiniai kompasai, nors daugiausia dar tada buvo orientuojamasi pagal upes, geležinkelius, didelius kelius, tiltus. Didžiulę reikšmę navigacijoje turėjo laikrodis (žinant lėktuvo greitį, lengvai nustatomas nuskritas nuotolis). Laikrodžiai ir dabar plačiai naudojami kiekviename lėktuve, nors šių dienų navigacijos technika ir labai sudėtinga.

Skraidant debesyse ir naktį, kai buvo įsitikinta, jog žmogus, nematydamas žemės horizonto, praranda pusiausvyros jausmą, navigacijoje pradėtas plačiai naudoti girkopas.

Pastaruoju metu mūsų šalyje ir užsienyje žymiai paspartėjo navigacinių prietaisų — astronominių, giroindukcinių, panoraminių, radiolokatorių, radiokompasų, sudėtingos automatinės pilotavimo sistemos, skaičiavimo mašinų — gamybos tempai. Šiandien vidutinio tipo lėktuvuose navigaciniai prietaisai sudaro apie 60% visos lėktuvo vertės.

C. BALČIŪNAS
av. inžinierius

O KAIP MES?

Vos tik žmogus sukūrė ir išmoko valdyti skraidančius aparatus, jis pajuto nenugalimą troškimą ne tik išsilaikyti, bet ir nardyti erdvėje. Juk lėktuvą žmogus sukūrė, stebėdamas paukščių skrydį. Pasirodė padangėje pirmieji nelabai dailios išvaizdos lėktuvai visus žavėjo savo skridimu. Vis daugiau žmonių panoro valdyti lėktuvą labiausiai neįprastose padėtyse. Pilotams teko specialiai treniruotis. Pastebėta, kad vieno skridimas žavi grakštumu, yra „gražus“, kito — „negrąžus“. Pamažu formavosi skraidymo meno sąvoka. Aviacinė technika sparčiai tobulėjo. Pilotai galėjo kurti vis naujas, vis drąsesnes skraidymo figūras. Lėktuvo judesiai ore vis labiau primindavo cirko akrobato meną. Ilgainiui oro akrobatiką imta vadinti aukštuoju pilotazu.

1966 m. Maskvoje įvykusios pasaulinės aukštojo piloto žaidimų pirmenybės parodė didžiulius šios sporto šakos laimėjimus. Tarybiniai sportininkai jose iškovojo stipriausių vardą. Už tai reikia dėkoti ir konstruktoriams, sukūrusiems puikų sportinį lėktuvą JAK-18 PM, kuris šiandien neturi sau lygių pasaulyje.

Aukštasis pilotazas turi senas tradicijas ir mūsų respublikoje. Lietuvos Aeroklubas (LAK) dar buržuazijos valdymo metais buvo nupirkęs keletą užsieninės konstrukcijos sportinių lėktuvų už visuomenės paaukotas lėšas, ir mūsų lakūnai su jais buvo pasiekę tiems laikams gana gerų rezultatų. Labiau išplėsti šią sporto šaką tada perspektyvų nebuvo.

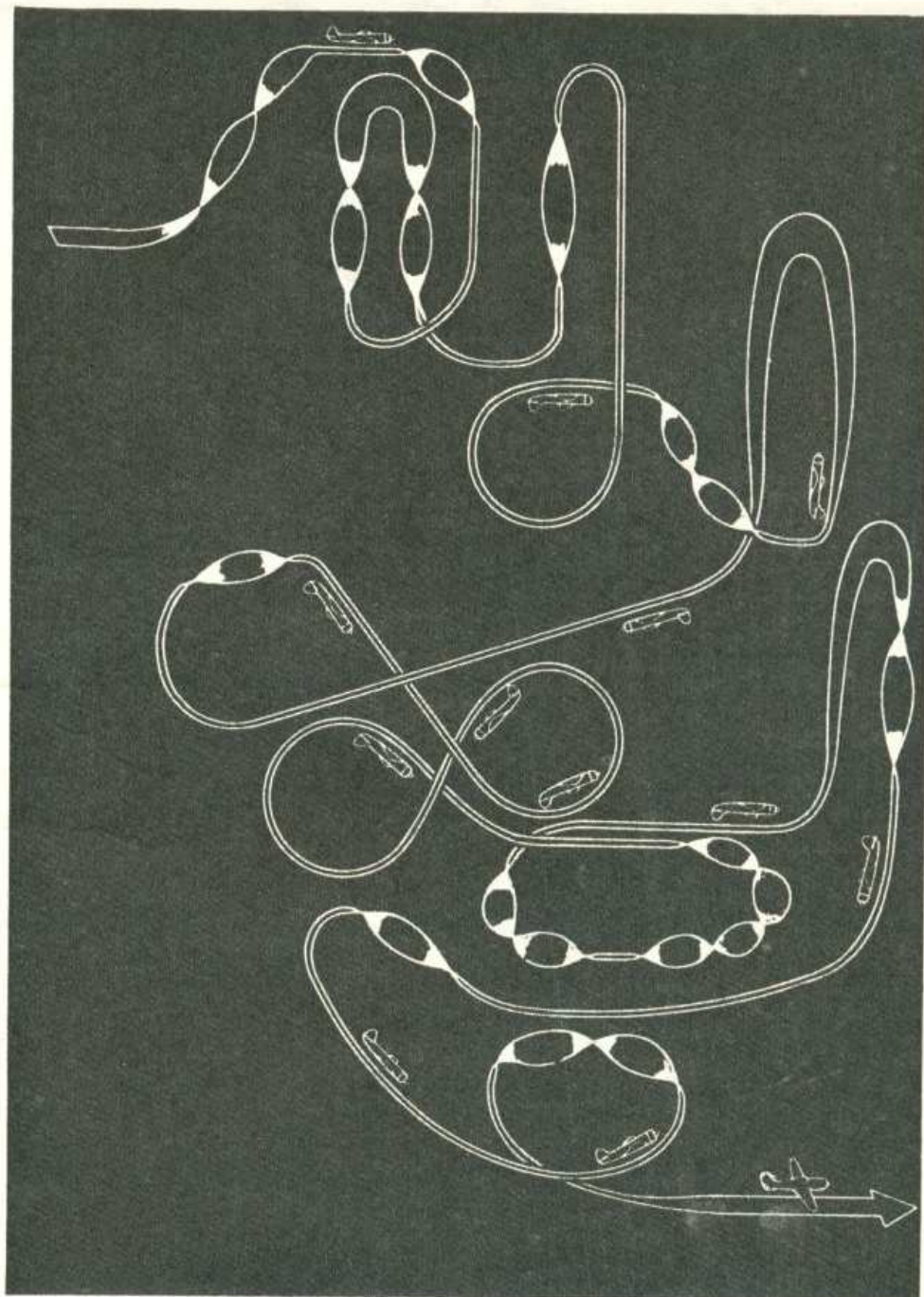
Atkūrus Tarybų valdžią 1940 metais, respublikinis aeroklubas užsimojo daug nuveikti. Deja, visus planus pačioje užuomazgoje nutraukė prasidėjęs karas.

Po karo entuziastai pirmiausia pradėjo skraidyti sklandytuvais. Šios sporto šakos tradicijos Lietuvoje labai senos — sklandoma jau 37 metai. Nūnai esame pasiekę ypač gražių laimėjimų bėmutorėje aviacijoje.

Visai kitaip klostėsi aukštojo piloto reikalai. Iš pradžių jis buvo visai pamirštas. Kai Vilniaus Aviacijos sporto klubas gavo pirmąjį sportinį lėktuvą, skirtą sklandytojų pilotavimo technikai tobulinti, paaiškėjo, kad turime nemažą aukštojo piloto entuziastų ir, tur būt, nesuklysimė pasakę, — talentų. Tai daugiausia patyrę sklandytojai, ne vieną šimtą valandų išbuvę ore. Dėl organizacinių nesklaidumų ledai pajudėjo ne iš karto. 1965 metų rudenį pakviestas iš Minsko instruktorius S. Zinevičius apmokė pirmąją entuziastų grupę. Vilniaus bei Kauno aviacijos sporto klubų viršininkai Z. Polinauskas ir A. Jonušas savo iniciatyva taip pat ėmėsi plėsti veiklą.

Naudodamiesi proga, norėtume tarti padėkos žodžius Minsko Aviacijos sporto klubo lėktuvinio sporto grandies vadui S. Zinevičiui, kuris nuo pat pirmųjų skraidymų stengėsi įskiepyti mums tikrą aukštojo piloto meistrų įgūdžius. Mūsų entuziazmas buvo didžiulis. Įspūdžių — taip pat daugybė. Įvairiose padėtyse pilotą veikia perkrovimai ne daug ką mažesni, negu kosmonauto. Juk kartais akrobatiniame skridime piloto svoris padidėja net 6 kartus, ir tuo metu tenka valdyti lėktuvą, sekti prietaisais ir žemę.

Su naujais įspūdziais greit apsispratomė, pasidarė aišku: kaip smuikininkas ar pianistas, taip ir pilotas, norėdamas tapti tikru aukštojo piloto meistru, turi labai daug dirbti, atkakliai treniruotis. Tai mūsų



Privalomas akrobatinių figūrų kompleksas TSRS sporto meistrams. Siemet tokį raštą danėje braižė ir Lietuvos sportininkai.

entuziazmo nesumažino. Stengėmės neveltui. Jau sekančiais metais į pirmąsias respublikines varžybas atvykę aukštos kvalifikacijos teisėjai iš Minsko (taip pat ir mūsų mokytojas S. Zinevičius) labai nustebę pamatė, kaip mes skraidome. Kai kurie pilotai savo kūrybos figūrų kompleksais buvo priartėję iki sporto meistrų normatyvų. Nugalėjo šiose varžybose kaunietis J. Kavaliauskas, o antrąją ir trečiąją vietas užėmė vilniečiai J. Kuzminskas ir Z. Motiekaitis. Komandomis pergalę iškovojo Vilnius.

Tai buvo didžiulė mokykla mūsų pilotams. Dar su didesniu entuziazmu ėmėme ruošti oficialioms respublikos pirmenybėms, kurios (jau pagal sporto meistrų programą) turėjo įvykti 1967 metų rudenį. Deja, nenumatyti anksti pasibaigus sezonui, jos neįvyko.

Kokios perspektyvos ateičiai?

Būtina atnaujinti techniką, apsirūpinti pajėgiais lėktuvais sudėtingesniai pilotazui.

Antras svarbus veiksnys — pilotų rezervas. Šiuo metu geriausių mūsų pilotų amžiaus vidurkis gana aukštas, tad pats lai-

kas pagalvoti apie pamaigą. Ši sporto šaka reikalauja labai daug jaunatviškos energijos ir, žinoma, patyrimo.

Kaip išspręsti šias problemas? Mūsų nuomone, laikas respublikai turėti lėktuvinio sporto grandį. Nuomonė, kad tai susilpnintų sklandymo šaką, yra neteisinga. Jei aukštasis pilotazas pradėjo atgauti sparnus, jis gali ir turi pasivyti sklandymą. Žymiai blogiau dabar, kai patyrę sklandytojai, kuriems paruošti sugaištama daug laiko, imasi lėktuvinio sporto. Tai tikras nuostolis sklandymui, nes sklandydami jie galėtų pasiekti dar geresnius rezultatus. Prašome suprasti teisingai: mes už tai, kad visi aukštos kvalifikacijos sklandytojai mokėtų valdyti sportinį lėktuvą. Bet juk mums reikia ir tikrą aukštojo piloto meistrų. O pasiekti gerus rezultatus abiejose šakose iš karto — per daug sunkus uždavinys.

Mes įsitikinę, jog aukštojo piloto mėgėjai negailės jėgų tam, kad ši sporto šaka suklestėtų ir mūsų respublikoje.

J. BAGDONAS, Z. MOTIEKAITIS
TSRS sklandymo sporto meistrai

DRĄSIŲJŲ TURNYRAS



Didžiulis, saulės ir vėjo nublukintas laukas. Jo viduryje — automašina margais šonais su antena ir septynetas nedidelių žemasparnių lėktuvų. Šiandien aerodromo šeimininkai — antrųjų Lietuvos TSR aukštojo pilotazo pirmenybių dalyviai.

Varžybose — aštuoniolika pilotų. Kiekvienas jų rudens danguje paliks tik jam būdingą piešinį — juk lakūnai taip pat turi savo braižą. Jie nekantriai laukia. Jau kelinta diena dangų aptraukę žemi debesys neleidžia pakilti. Nerimaujama, kad varžybos iš viso neįvyks. Teisėjai tariai. Katastrofiškai mažas aukštis. Ką daryti?

Vyriausiasis teisėjas V. Dovydaitis sėda į lėktuvą ir kyla oro žvalgybon. Debesų aukštis vidutiniškai 500 m. Nusprendžiama figūrų junginį atlikti dalimis. Toks sprendimas pradžiugina tuos, kurie dalyvauja pirmą kartą. O debutantų, trokštančių Vilniaus danguje išbandyti jėgas ir laimę, net dvylika. Tai „B“ grupė. Ji varžysis pagal antrojo atskyrio programą. Daugelis jų pirmąjį oro krikštą gavo sklandytuvo kabinoje, o šiuo metu derina tylų sklandytuvo skridimą ir kvapą užgniaujančią akrobatiką sportiniu lėktuvu. Šioje grupėje yra ir pats jauniausias Lietuvoje lakūnas, septyniolikmetis Edvinas Polinauskas, tik šiemet pradėjęs skraidyti.

Pro debesį blykstelė saulė. Nuo žemės atsiplėšia lėktuvas ir skuba pasiekti mėlyną properšą.

— Et, visai susipainiojau, — beviltskai numoja ranka lakūnė Rima.

Rimai Juknevičiūtė — vienintelė respublikoje mergina, skraidanti žemyn galva. Ji agronomė, mėgsta techniką. Visą laisvalaikį praleidžia prie savo „Treniero“, kurį valdo antri metai.

Tą dieną Rimai nepavyko. Vos tik pradėjęs brėžti figūras, lėktuvas dingio debesyje. Nebematė jo ir žemėje likę teisėjai. Skristi debesyje sudėtinga. Čia jausmai — apgaulingi. Atrodo, skrendi tiesiai, o išlėndi iš debesies — žemė pakrypusi, vos ant tavęs

negriūva. Rima stengėsi atlikti viską, kas reikią, bet supainiojo kryptį.

Jaunimo atstovai skraide drąsiai. Dėl blogo oro teko pilotuoti gana žemai. Nejaukų žiūrėti, kaip 300 m aukštyje daromas sukutukas.

Sekancią dieną „B“ grupė atliko paskutinį — nežinomą — kompleksą. Vakare teisėjai paskelbė nugalėtojus. „B“ grupės čempionu tapo vilnietis J. Kuzminskas, skraidąs jau trylikti metai, išbuvęs ore 7000 val. Jis dabar keleivinio lėktuvo JL-14 vadas, bet neužmiršta ir sportinio azarto.

— Jau greitai pensija, — skundžiasi lakūnas.

— Ką tada veiksi? — klausia draugai.

— Dar liktų aukštasis pilotazas, — juokauja Jonas.

Antrąją ir trečiąją vietas užėmė jauni kaulniečiai R. Pivnickas ir P. Šnioka.

J mūsų stolo „A“ grupė. Šeši žmonės. Tai lakūnai su žymiai didesniu patyrimu. Todėl ir daug sudėtingesnė jų programa. Kiekvienas turėjo atlikti, kaip ir „B“ grupėje, po tris pratimus — privalomą trylikos figūrų laisvą ir nežinomą penkiolikos figūrų junginį. Su juo supažindinama, tik likus parai iki starto, treniruotis neleidžiama. Įdomu stebėti lakūnus, gavusius šią užduotį. Jie kažkuo primena mokinukus, mintinai besimokančius eilėraščių. Vieni naudoja modeliu, ant-

GERAS DEBIUTAS

Stavropolyje. Iš kairės — Pranas Vinickas, mechanikas Stasys Pakrošnis, Jonas Kavaliauskas

V. Pakarsko nuotr.



Metų pabaigoje Stavropolyje įvyko TSRS XV aukštojo pilotazo pirmenybės. Pirmą kartą jose kovojo Lietuvos komanda.

Ypač gero mūsų pilotazininkų pasirodymo ir nebuvo galima tikėtis jau vien dėl to, kad Pranas Vinickas ir Jonas Kavaliauskas buvo vieninteliai varžybų dalyviai, skraidę lėktuvu „Z-326 Master Trainer“. Tiek variklio galimumu, tiek kitomis savybėmis jis žymiai atsilieka nuo JAK-18 P. Paskutinį kartą TSRS čempionatas tokiais lėktuvais vyko prieš šešerius metus.

Ir štai pirmasis pratimas. Didelei visų dalyvių nuostabai „Zetas“, nors nelengvai, tačiau gražiai atlieka sudėtingiausias evoliucijas: vertikales, aštuoniukes, perpintas stacijas. Aukštis greit mažėja — per sunkios šios figūros lėktuvui, kurio variklio galimumas 160 AJ. JAK-18P pusantro karto galingesnis. „Zetas“ vėl kyla aukštyje ir tęsia nebaigtą figūrų kaskadą. Pilotazo ritmas sutrinko. Už darnumą teisėjai rašo „nulį“, o už atskirų figūrų atlikimo tikslumą — 8—9 balus. Iš lėktuvo išlipa Jonas Kavaliauskas. Jį pakeičia Pranas Vinickas. Gailiai uždainuoja „Zetas“, lyg apraudodamas savo silpnumą. Ir vėl graži figūrų kaskada Stavropolio padangėje. Bet neilgam. Trūksta aukščio — reikia kilti. Sulaukęs kvapą, lėktuvą seka mechanikas Stasys Pakrošnis. Jis jaudinasi nemažiau už varžybų dalyvius: mechanikas nuosirdžiai rūpinosi, atidavė visas jėgas, kad tik „Zetas“ neapviltų.

Teisėjai skaičiuoja taškus. Abiem Tarybų Lietuvos sportininkams už pilotavimo darnumą — „nulį“. Netekta kelių šimtų taškų. Tačiau ne viskas prarasta. Po pirmojo pratimo

riems rankos pavaduoja sparnus, tretį pilotą tuoj tik mintimis.

Burtai ištraukti. Pirmasis į padangę kyla Z. Polinauskas. Mostas sparnais. Visų žvilgsniai sminga padebesin. Lėktuvas lyg žaismas čia šokteli į viršų, gudriai persiverčia, čia neria žemyn ir vėl statmenai kyla aukštyn, lyg sustoja, nubrėždamas taisyklinę pasagą, kūlvisčia verčiasi per sparną, krinta lapu, šmaikščiai suriečia kilpą. O teisėjai rašo ir rašo: skrydis gražus. Žemėje savo eilės laukia dar penketas.

Tik po dviejų dienų virš sportinio aerodromo nutyla motorų gausmas. Kova baigta. Kaunietis Pranas Vinickas — absoliutus 1968 m. respublikos čempionas. Jis pirmavo visuose trijuose pratimuose. Nugalėtojui įteikiamas aukso medalis ir dovanda.

Pranas šypsosi ir lyg netiki savo laimėjimu. Pirmą kartą aš jį pamaciau 1959 m. Kau-no sklandymo stotyje; vaikiškai smalsiomis akimis jis stebėjo sklandytuvą, tarsi abejo-damas, ar juo galima skristi. Po metų pirmą kartą Pranas pakilo į orą. O štai šiomet jį pasitiko tikrai didelė pergalė.

Antroji vieta teko nežymiai atsilikusiam stipriausiam Vilniaus oro akrobatui Z. Polinauskui.

1966 m. čempionas J. Kavaliauskas buvo trečiasis.

A. JUŠKA

Belikus vos da-liai sekundės iki ka-tastrofos, ne dau-giau kaip 60 m aukš-tyje katapultavo anglų Laitingo ti-po naikintuvo pilo-tas, kuris, krisda-mas ant šiltnamio (nuotrauka kairė-je), tik susibraižė ir susimusė keletą mėlynių.

Šią laimingą ava-riją tuoj panaudojo savo reklamai Mar-tyno Bekerio firma, paskelbusi, kad tai vienas iš 2000 la-kūnų, išsigelbėjusių jos parašutu



KĄ DARAI,
DARYK GERAI

Jonui Kavaliauskui teko 29-oji vieta, Pranui Vinickui — 30-oji. O kiek dalyvių? Penkias-dešimt trys. Dvidešimt trys lakūnai, skraidę JAK—18P, surinko dar mažiau taškų už Tarybų Lietuvos pilotus. Beveik taip pat star-tavo mūsų vyrai ir laisvo bei nežinomo fi-gūrų komplekso rungtyse. Suvestinėje dau-giakovės lentelėje Jonas Kavaliauskas liko 23-oje, o Pranas Vinickas — 26-oje vietoje. kitą variantą, „aukso viduryje“.

Geriau, negu tikėtasi. Juk abu pilotai tik trečius metus skraido akrobatiniu lėktuvu. Skraidymą apsunkino dar ir tai, kad Stavro-polio aerodromas įrengtas 600 m aukštyje virš jūros lygio, ir variklio darbui kliudė išretėjęs oras. Be to, abu pilotai neturi rim-tų varžybų patyrimo. Vis dėlto neliko nepastebėtas jų gražus skraidymo stilius ir gera pilotavimo technika. Abiem lakūnams pasiūlyta treniruotis geriausių šalies akro-batų stovykloje, kur šalies rinktinę papildys jauni gabūs pilotai.

Siose aukštojo pilotažo pirmenybėse savo patyrimą praturtino ir sporto meistrai V. Pa-karskas ir V. Baliūnas. Abu jie buvo šių var-žybų teisėjai.

Absoliučiu 1968 m. šalies aukštojo pilota-žo čempionu tapo pasaulio eksčempionas lakūnas iš Kemerovo V. Martemjanovas. Antrąją ir trečiąją vietas pasidalijo RTFSR lakūnai Ponomariovas ir Pimenovas. Moterų grupėje Tarybų Sąjungos čempionė tapo visame pasaulyje žinoma akrobatė G. Kor-žiuganova.

Lietuvos komandos dalyviai grįžo, įsigiję gero patyrimo, kuris rytoj pravers.

L. VALEIKA

KLIJAVIMAS

Remontuojant techniką, gaminant modelius, dažnai tenka klijuoti. Norint su-klijuoti pakankamai tvirtai, visų pirma reikia mokėti parinkti gerus klijus, taip pat kruopščiai ir teisingai paruošti klijuojamų me-džiagų paviršius.

Pramonė gamina daug „universalų“ klijų, bet jie „toli gražu nėra universa-lūs. Įvairios medžiagos kli-juojamos skirtingais klijais.

Šį kartą papasakosime apie plastmasių klijavimą. Tiek aviacijos technikoje, tiek modeliavime, naudo-jamos įvairių rūšių plast-masės, kurias reikia mokėti atskirti, nes klijai, tinkan-tieji suklijuoti fenoplas-tams ar aminoplastams, ne-tiks polistiroliui. Plačiausiai taikomos plastmasės klijuo-jamos taip:

1. CELIULOIDAS: skaid-ri, gelsva arba spalvota plastmasė. Lanksti, turi bū-dingą kvapą. Klijuojama acetonu. Klijavimo tech-nologija labai paprasta: kli-juojamieji paviršiai paruo-šiami taip, kad gerai vie-nas prie kito prigultų. Kar-tu paruošiamos priemonės celiulioido gabalams su-spausti. Paviršiai gerai nu-

valomi ir ant jų teptuku užtepamas acetonas. Jis tirpdo celiulioidą; po 10—20 s celiulioido paviršius pakankamai suminkštėja, ir suspausti du klijuojami ga-balai gerai sukimba. Spau-dimas reikalingas nedidelis — apie 1 kg/cm²; suspau-dus laikyti 1—2 val.

2. ORGANINIS STIKLAS (polimetilmetakrilatas): pa-prastai labai skaidri be-spalvė plastmasė, bet re-tais atvejais gaminama ir spalvota, lapų arba stryp-pų pavidalo. Klijuojama taip pat kaip celiulioidas, tačiau dichlorethanu. Gerai suklijuojamas du organinio stiklo gabalus, siūlė lieka skaidri, be oro burbuliukų. Elkitės atsargiai — dichlor-etano garai nuodingi!

3. POLISTIROLAS: plast-masė, labai panaši į or-ganinį stiklą. Gali būti skaidri, bespalvė arba spal-vota, kartais ir matinė. Ją jos gaminama labai daug radijo ir elektrotechnikos detalių, dekoratyvinių ele-mentų ir t. t. Klijuojama toluolu arba benzolu. Kli-javimo technologija ta pa-ti kaip ir celiulioido arba organinio stiklo.

4. FENOPLASTAS: juo-da, rečiau ruda arba tam-siai raudona plastmasė. Neskaidri, kieta ir trapi.

Ją galima klijuoti daugeliu klijų: epoksidiniais, su-percementu ir kitais. Mi-nėtos plastmasės klijuoja-mos kambario temperatū-roje, o fenoplastą galima kaitinti iki 100° C. Klijavimo technologija nurodoma instrukcijoje, pridedamoje prie klijų.

5. TEKSTOLITAS: labai tvirta rudos spalvos masė, gaunama, karštai presuo-jant audinius, išmirkytus atitinkamose dervose. Ga-minama lapų, plokščių ir strypų pavidalo. Klijuoja-ma tais pačiais klijais, kaip ir fenoplastas.

6. VINIPLASTAS (polivi-nilchloridas): geltona arba ruda su rausvu atspalviu masė. Gaminama įvairaus storio lapų pavidalo. Vini-plastas būna kietas arba elastingas (plastifikuotas). Klijuojamas 15 procentų perchlorvinilo tirpalu di-chlorethane arba metilendi-chloride. Klijuotini pavir-šiai gerai nuvalomi švitri-niu popieriumi ir nuriebi-nami benzinu arba aceto-nu. Klijai tepami 2—3 sluoksniais, kaskart padžio-vinant 5 min. Užtepęs pas-kutinį sluoksnį, džiovinama 10—15 min. Po to klijuoja-mos detalės suspaudžiamos (apie 1 kg/cm²) ir išlaiko-mos parą.

V. DUBICKAS

1

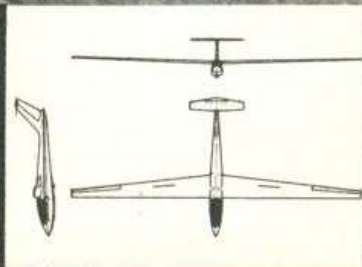
STANDARTINĖS KLASĖS „FOKA-5“ SKLANDYTUVAS. XI pasaulinio sklandymo čempionato metu vykęs OSTIV-o [Tarptautinė mokslinė techninė sklandymo organizacija] kongresas išrinko geriausią 1968 m. standartinės klasės sklandytuvą. Tai lenkų inžinieriaus konstruktoriaus Vladislavo Okarmo sukonstruotas vienvietis sklandytuvas „FOKA-5“ [modernizuotas sklandytuvas „FOKA-4“]. Įdomu pažymėti, kad čempionate dalyvavęs Lenkijos rinktinės narys Edvardas Makula šiuo sklandytuvu užėmė tik aštuntąją vietą.

TECHNINIAI DUOMENYS: sparnų ilgis — 14,98 m, bendras ilgis — 7,17 m, aukštis — 1,61 m, sparnų plotas — 12,16 m², prailgėjimas — 18,5. Sklandytuvo svoris — 256 kg, krūvio svoris — 129 kg, didžiausias leidžiamas skridimo svoris — 385 kg, leidžiamo perkrovimo koeficientas +6 ir —3,5.

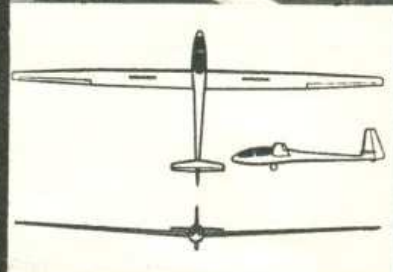
Maksimali kokybė — 36,3, skrendant 85 km/val greičiu; mažiausias greitis — 68 km/val, mažiausias žemėjimas — 0,63 m/s, kai greitis 70 km/val; leidžiami didžiausi skridimo greičiai: ramiu oru — 250 km/val, turbulentišku oru — 160 km/val, skrendant paskui lėktuvą — 170 km/val.



1



2



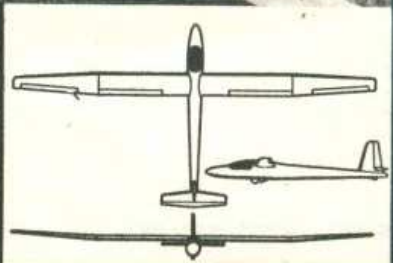
2

LAISVOSIOS KLASĖS SKLANDYTUVAS „CIRUS“. Vienvietis, Klauso Holighauzo [VFR] konstrukcijos sklandytuvas iš sluoksniuotos plastmasės. Sparnų profilis — Vortmano FX66. Stabdžiai aerodinaminiai. Ratukas įtraukiamas skrendant. Nuimama tik užpakalinė kabinos gaubto dalis, o priekinė įtvirtinta pastoviai. „Cirus“ sklandytuvu Lešne XI pasauliniame sklandymo čempionate skrido laisvosios klasės pasaulio čempionas austras Haris Vedlis.

TECHNINIAI DUOMENYS: sparnų ilgis — 17,75 m, bendras ilgis — 7,20 m, aukštis — 1,56 m, sparnų plotas — 12,6 m², prailgėjimas — 25. Sklandytuvo svoris — 260 kg, didžiausias bendras svoris — 400 kg, įkrovimas — 31,7 kg/m², maksimali kokybė — 44, skrendant 85 km/val greičiu; skrendant 140 km/val, žemėjimas — 1,37 m/s; mažiausias greitis — 62 km/val, leidžiamas didžiausias greitis — 250 km/val.



3



3

STANDARTINĖS KLASĖS SKLANDYTUVAS „ELFE“ S-3. Vienvietis, Alberto Noikomo [Šveicarija] medinės konstrukcijos sklandytuvas. Sparnų profilis — Vortmano FX. Nukeliamas kabinos gaubtas iš vieno organinio stiklo gabalo. „Elfe“ S-3 sklandytuvu Lešne skrido standartinės klasės pasaulio čempionas Endrius Smitas.

TECHNINIAI DUOMENYS: sparnų ilgis — 15,0 m, bendras ilgis — 7,30 m, aukštis — 1,50 m, sparnų plotas — 11,9 m², prailgėjimas — 19. Sklandytuvo svoris — 210 kg, bendras svoris — 300 kg, įkrovimas — 26,5 kg/m², maksimali kokybė — 36, skrendant 95 km/val greičiu; mažiausias žemėjimas — 0,63 m/s, skrendant 75 km/val greičiu; mažiausias greitis — 60 km/val.

1968 m. birželio 9—23 d. Lešno miestelis Lenkijoje mirgėjo įvairiaspalvėmis daugelio pasaulio šalių vėliavomis. Čia vienoje iš centrinių Lenkijos sklandytojų bazių vyko XI pasaulinis sklandymo čempionatas. Jame dalyvavo 36 šalių sportininkai. Į TSRS sportininkų delegaciją buvo įtraukti ir du mūsų respublikos sklandytojai — Z. Brazauskas iš Vilniaus ir šių eilučių autorius.

Kiekviena valstybė, dalyvaujanti čempionate, turėjo teisę siųsti į pirmenybes keturis sportininkus: du standartinių sklandytuvų klasėn ir du atvirojo (laisvon) klasėn. Mūsų šalies rinktinė atviroje klasėje startavo tėvyninės markės metaliniais sklandytuvais A-15, o standartinėje klasėje — lenkiškais „Foka-4“.

Kaip žinoma, mūsų sklandytojai neužėmė prizinių vietų, ir jų pavardės čempionato lentelėje buvo įrašytos trečiajame dešimtuose. Kokios priežastys nulėmė nesėkmę?

Šia proga noriu padaryti kai kurias išvadas, apibendrinti savo stebėjimus.

MEDIS, METALAS, PLASTMASĖ!

Kažkuris pirmenybių dalyvis pareiškė, kad XI pasaulinis sklandymo čempionatas yra medinių sklandytuvų eros pabaiga ir plastmasinių pradžia. Ar tikrai taip! O kur metaliniai!

Tarybų Sąjungoje medinių sklandytuvų era pasibaigė prieš gerą dešimtmetį. Buvo pradėtos eksperimentuoti metalinės konstrukcijos. Ar ne per greitai užmiršome medį, gerai neįismokė metalinių sklandytuvų statybos?

Paskutiniai du pasauliniai čempionatai parodė, kad medinių sklandytuvų konstrukcijos daug pranašesnės už metalines. Svarbiausia tai, kad medinės konstrukcijos paprasta remontuoti. Juk nė vienas varžybos dalyvis nėra tikras, kad, tępdamas į riboto didumo aikštelę, nepalauš sklandytuvo. Palaužtai metalinei konstrukcijai suremontuoti reikalingos gamybinės sąlygos ir atitinkama įranga. O varžybose savo aparatą suremontuoti sklandytojas priverstas per labai trumpą laiką.

Praėjusiame X pasauliniame čempionate Anglijoje iš keturių startavusių mūsų šalies sportininkų trys turėjo pasitraukti, nebaigę varžybų, — metalinės konstrukcijos sklandytuvai išėjo iš rikiuotės, o suremontuoti jų lauko sąlygomis nebuvo galima.

Mūsų sportininkai, skridę metaliniais A-15, žinojo, kad palaužti sklandytuvą reiškia pasitraukti iš tolesnės sportinės kovos. Jų minimalus darbo aukštis varžybose — 150—200 m. Geros klasės sklandytuvai iš 200 m, skrisdamos

tiesiai, pajėgia nuskristi 8 km. Tačiau 200 m aukštyje dar dirbama, t. y., centruojamasi, ieškoma termikų, ir atstumas gali būti kelis kartus didesnis.

Teko matyti įdomų atvejį. Į čempionatą dauguma sportininkų atvyko net savaitę anksčiau. Pirmenybių organizatoriai sudarė sportininkams sąlygas „aklimatizuotis“, paskraidyti vietos meteorologinėmis sąlygomis ir tame rajone, kur vyks čempionatas. Buvo paskelbta treniruotės rungtis — 116 km trikampis. Meteorologinės sąlygos buvo sudėtingos. Antrą posūkio punktą dengė didžiulis kamuolinių lietaus debesų „bly-

žuoliai „Libele standart“. Šiais sklandytuvais startavo daugelis komandų iš įvairių žemynų. Atviroje klasėje šie plastmasiniai sklandytuvai savo aerodinaminiais duomenimis buvo aiškiai pranašesni už kitus. Ir tas pranašumas nėra aerodinaminės sklandytuvo kokybės išraiška. Daugumos varžybose dalyvavusių medinių, metalinių ir plastmasinių sklandytuvų kokybė — 40—42. Plastmasinių sklandytuvų konstruktoriai sukūrė iš esmės naujus laminarinio profilio sparnus su plačiu greičių diapazonu. O tai reiškia, kad, esant ir mažiems, ir dideliems greičiams, sklandytuvo aerodinaminė kokybė kur kas aukš-

Plastmasiniai sklandytuvai paprastai išsiskiria ir svorio charakteristikomis. Jų įkrovimas neviršija 26—28 kg m, tuo tarpu sklandytuvų A-15 ir lenkų „Zefir-3M“ įkrovimas — 31—33 kg m. Palyginti nedidelis įkrovimas leidžia efektyviai panaudoti vandens balastą. Vis plačiau pritaikomi elektriniai variometrai. Variometras — tai vienas iš pagrindinių sklandytuvo prietaisų, ypač, kai tenka išskirti iš mažų aukščių silpnuose termikuose. Tokio skridimo sėkmę didėle dalimi nulemia variometro jautrumas. Elektriniai variometrai čia nepakeičiami. Jų jautrumo diapazonas labai platus: nuo 1 iki 50 m/s per visą skalės dydį. Skalės vertės, o kartu ir jautrumas keičiami, perjungiant prie variometro esantį tumblerį. Variometro skalės vertės yra šios: 1, 2, 5, 10, 30, 50 m/s.

Sklandytojai žino, kad varžybose, kai viename termike skrieja keliolika sklandytuvų, centruotis sunku, nes daug dėmesio reikia skirti kitų šalia skriejančių stebėjimui. Laiko stebėti prietaisų parodymams lieka labai mažai. Čia vėl elektrinis variometras — nepakeičiamas. Jis turi garso signalą. Garso tonas keičiasi, keičiantis variometro parodymui. Kilimo greičiui didėjant, tonas aukštėja ir atvirksčiai. Sklandytojas, visai nežiūrėdamas į variometrą, gali centruotis pagal garsą.

Baigiant kalbėti apie plastmasinius sklandytuvus, tenka paminėti dar vieną jų pranašumą: jie nejautūs atmosferiniams poveikiams. Visi sklandytuvai, dalyvaujantieji čempionate, nakčiai buvo paliekami lauke. Lenkai, kaip šeimininkai, savuosius iš pradžių laikė angare. Tačiau anglai užprotestavo. Mat jų sklandytuvai taip pat mediniai. Lenkams teko savo aparatą išrikiuoti greta kitų. Kaip tyčia, pirmas keturias čempionato paras pliaupė lietus. Dauguma dalyvių tam buvo pasiruošę. Jų sklandytuvų priekabos buvo dengtos, ir lietus tiesiogiai jų nemirkė. Lenkams ir daugeliui kitų dalyvių, startavusių standartinėje klasėje sklandytuvu „Foka-4“ ir naudojusiu lenkiškais priekabais, lietus padarė daug nemalonumų. Kai po keturių parų nuo sklandytuvų buvo nuvilkti užvalkalai, sparnų paviršiuje buvo aiškiai matyti deformacijos. Lenkai ypač pergyveno dėl savo „Zefyrų“. O plastmasiniai sklandytuvai atrodė puikiai. Lietus nuo jų — kaip nuo žąsies vanduo. Nors tai ir smulkmenos, bet atsakingose varžybose jos daug ką nulemia.

Mūsų sklandytojams, startavusiems sklandytuvais A-15, kovoti su naujų konstrukcijų plastmasiniais sklandytuvais buvo tiesiog neįkandama.



nas“. Dauguma sklandytojų posūkio punktą pasiekė 700—800 m aukštyje ir patraukė namų link, kur toliumoje buvo matyti saulės apšviesta žemė. Didelė grupė sklandytuvų, jų tarpe ir mūsų A-15, pasiekė saulės apšviestą plotą maždaug 200 m aukštyje. Neradę pastovių kėlimo srovių ir nenorėdami rizikuoti, mūsiškiai tūpė čia pat. Kiti sklandytojai kovojo toliau; jie bandė skrieti 50—100 m aukštyje, suradę mažiausias kylančias sroves. Maždaug po 30 min. atkaklios kovos saulė stipriau įkaitino apšviestą žemės plotą, ir tie, kurie dar buvo ore, pradėjo kopti aukštyn — pamažu, bet vis dėlto aukštyn. Mėginti pakilti iš 50—100 m aukščio, be abejo, rizikinga, dargi treniruojantis prieš pat pasaulio čempionatą. Tačiau nerizikuojant ir nebandant skrieti mažuose aukščiuose treniruotės metu, gerų rezultatų pasiekti varžybose labai sunku.

Pats laikas pakalbėti ir apie plastmasę. Jeigu X pasauliniame čempionate buvo tik vienas eksperimentinis plastmasinis sklandytuvai D-36, tai Lešne jie sudarė apie 30. Didžioji dalis plastmasinių sklandytuvų pagaminti Vakarų Vokietijoje. Tai aukštos kokybės atviros klasės sklandytuvai „Cirus“ ir eilės sklandytuvų „Febus“ modifikacijų. Standartinėje klasėje — gra-

tesnė. Pagaminti tokius profilius iš medžio ar metalo žymiai sunkiau, negu iš plastmasės, gal net neįmanoma, nes profilis turi būti nepaprastai tikslus, o konstrukcija standi ir atspari. Dėl plataus naujų profilių greičių diapazono konstruktoriai galėjo atsisakyti sparno mechanizavimo. Todėl galima tiksliau pagaminti profilį ir gauti geresnę sparno aerodinaminę kokybę. Neįprasta buvo matyti laisvos klasės sklandytuvą su 18 m ilgio sparnais be užsparnių. Skriejant termike gilioje spiraleje šių sklandytuvų greitis — 65—70 km val. Maksimali kokybė, esant 85—95 km val greičiui, siekia 40—44. Plačiai išreklamuotas laisvos klasės lenkų konstrukcijos sklandytuvai „Zefir-3M“ turi taip pat neblogus duomenis: kokybė 42 pasiekama, esant 105 km val greičiui. Sparnas efektyviai mechanizuotas; per visą jo ilgį eina plyšiniai užsparniai. Tačiau nuo „Cirusų“ ir „Febusų“ jis aiškiai atsilikdavo, ypač ilgesniuose „persėkimuose“.

Naujos plastmasinės konstrukcijos išsiskyrė ir važiuokle. Ji yra gerokai aukštesnė, ir ratuko skersmuo žymiai didesnis. Todėl sklandytuvą galima nutupdyti į nelygią aikštelę ir aukštą žolę. O mes juk žinome, kad dauguma sklandytuvų labai bijo aukštos žolės tupiant, ir ypač kylant.

NAUJI SKLANDYTUVAI — NAUJA TAKTIKA

Sklandytojai sportininkai gerai žino optimalaus greičio, priklausančio nuo vidutinio kėlimo, teoriją. Tam surūti eilė kalkuliatorių, kurie palengvina ir pagreitina apskaičiavimus.

Stebint geriausių pasaulio sklandytojų skridimus, susidaro nuomonė, kad šios teorijos nesilaikoma. Visi čempionato dalyviai, esant bent mažiausiai galimybei, stengėsi skrieti debesyse. Jeigu vyravo vertikalčiai išsivystę kamuoliniai debesys, visa skridimo taktika buvo grindžiama kilimu debesyse. Lenkai šiuo atžvilgiu rodė pavyzdį. Tomis dienomis, kai buvo galingi kamuoliniai debesys, kartais virš jų audros debesimis, lenkų sklandytojai pasiekdavo gerus rezultatus. Beveik visi sklandytuvai turėjo deguonies balionėlius, pilotai — kaukes.

Mūsųose neįprasta, kad skriejį viename termike keli ar net keliolika sklandytuvų vienas po kito sulenda į tą patį debesį. Šiuo atveju čempionate griežtos taisyklės: intervalas tarp lendantių į debesį sklandytuvų ne mažesnis kaip 1 min. Debesyje centruotis draudžiama. Įlįsti į debesį iš šono jį „prasiūti“ taip pat buvo uždrausta saugumo sumetimais.

Antrame pratime, skrendant 280 km trikampio trasa, buvo reti kamuoliniai debesys, gerai išsivystę vertikalčiai. Lenkų sklandytojas M. Krulikovskis šiame pratime užėmė antrąją vietą. Vėliau jis pasakojo, kad, praskridęs posūkio punktą, skriejo debesyje, kur vienu metu kilimas siekė iki 30 m/s. Kiti sportininkai šiame rajone aptiko sroves, kuriose sklandytuvai kilo 10—12 m/s. Mūsų šalis E. Rudenskis ir V. Ciuvikovas aptiko termikus, kurie tekėdė tik 7 m/s. M. Krulikovskis pasiekė maksimalų aukštį virš 6 000 m, o mūsų šalis E. Rudenskis ir V. Ciuvikovas aptiko termikus, kurie tekėdė tik 7 m/s. M. Krulikovskis pasiekė maksimalų aukštį virš 6 000 m, o mūsų šalis E. Rudenskis ir V. Ciuvikovas aptiko termikus, kurie tekėdė tik 7 m/s.

Nors kėlimo srovės būna gana stiprios, „peršokant“ dideliais greičiais neskrendama. Jeigu mūsųose įprasta sklandytuvu „Blanik“, kurio kokybė 28, „peršokti“ iki 140 km/val greičiu, o finišuojant ir žymiai didesniu, tai pilotai, skrendę plastmasiniais sklandytuvais, kurių kokybė 42 ir daugiau, didesniu greičiu kaip 130 km/val neskrenda. Taigi, greičio, kuris priklauso nuo vidutinio kėlimo, teorijos nesilaikoma. Reikia turėti galvoje, kad minėtų sklandytuvų



Pasaulinės varžybos. Garbės pakyloje laisvos klasės nugalėtojai (iš kairės į dešinę) G. Aksas, H. Vedlis, R. Zaileris

A. Arbačiausko nuotr.

kokybė, esant 130 km/val greičiui, dar yra 35—38.

Svarbią rolę turi teisingas starto laiko parinkimas. Lešne vėl kartojosi ta pati liga. Dauguma sklandytojų vėluodavo startuoti, „užsisėdėdavo“, norėdami išleisti į priekį daugiau „žiburių“. Stebint susidarė nuomonė, kad startavę anksčiau geriausio starto laiko, pralaimėdavo žymiai mažiau, negu pavėlavę sportininkai. Tiksliai parinkti starto laiką — tai menas, reikalaujantis gerai žinoti meteorologiją, turėti didelę patyrimą. Čempionato šeiminkai lenkai taip pat sąmoningai delsdavo startuoti, norėdami išleisti į priekį daugiau sklandytuvų. Tačiau pa-

prastai pasivylti anksčiau startavusių nepavykdavo. Mūsų šalis kopijavo lenkų taktiką, kartais sugrįždami pakartotiniam startui. Tačiau kas galėjo pamanyti, kad dviejų paskutinių pasaulio čempionatų nugalėtojai bus sumušti savo namuose. To nesitikėjo ir šeiminkai.

Norėčiau papriekiaštauti ir patiems varžybų organizatoriams. Jie visą laiką stengdavosi parinkti pratimus, parankius lenkų sportininkams. Kartais būdavo ir kuriozų. Vieną sykį, kai varžybų dalyviai buvo jau startę, organizatoriai du kartus keitė pratimą. Pagaliau pasirinko laisvą perskridimą per du punktus. Atsižymėję pirmame posūkio

XI PASAULINIO SKLANDYMO ČEMPIONATO BENDRŲ REZULTATŲ LENTELE

Vieta	Laisva klasė			Standartinė klasė		
	pavardė	valstybė	tšk.	pavardė	valstybė	tšk.
1	H. Vedlis	Austrija	5730	A. Smitas	JAV	5595
2	G. Aksas	Svedija	5699	A. Personas	Svedija	5459
3	R. Zaileris	Sveicarija	5673	R. Linderis	VFR	5444
4	A. Subertas	Austrija	5525	G. Mofatas	JAV	5437
5	H. Hutis	VFR	5374	H. Stofas	Belgija	5382
6	R. Hosingeris	Argentina	5348	U. Blochas	Sveicarija	5369
7	G. Burtonas	Anglija	5263	G. Perotis	Italija	5259
8	R. Džonsonas	JAV	5220	E. Makula	Lenkija	5186
9	K. Jetsas	Kanada	5180	H. Nitlišpachas	Sveicarija	5156
10	B. Zegelsas	Belgija	4981	H. Grosė	VFR	4879
22	V. Ciuvikovas	TSRS	4605	J. Kuznecovas	TSRS	4081
26	J. Rudenskis	TSRS	4316	A. Zaicevas	TSRS	1980

RUEDŽIO ZAILERIO NEBERA

Praejus vos dviem savaitėms po XI sklandymo čempionato Lešne, vienas iš pasaulinių varžybų favoritų, žymus sveicarų pilotas Ruedis Zaileris tragiškai žuvo. Liepos 8 d. jis ėmėsi kelių šimtų kilometrų skridimo iš sveicarų Altenreino aerouosto į Austrijos Insbruką ir atgal. Skrido sklandytuvu „Diamant 18“ HB-915,

tuo pačiu, kuriuo startavo Lešne. Jau Austrijoje netoli Bliudenco, 900 m virš jūros lygio aukštyje užkabino per slėnį permestą vagonėlio sienai pervežti lyną. Sklandytuvas nukrito į nuošalų miškelį. Pirmoji pagalba pasiekė įvykio vietą tik po 20 minučių. Sunkiai sužeistas Zaileris mirė pakeliui į ligoninę.

Lietuviai sklandytojai turėjo progos susipažinti Lešne su šiuo žymiu sportininku ir gerėtis jo puikiais laimėjimais.

punkte už 240 km, sportininkai turėjo grįžti atgal, atsižymėti Lešne ir toliau tuo pačiu kursu tęsti skridimą kiek galima didesniu nuotoliu. Meteorologinės sąlygos tą dieną buvo visiškai blogos. Nė vienas dalyvis nepasiekė pirmo posūkio punkto. Lenkų sportininkai vėl pralaimėjo. Protingiausia būtų buvę daryti mažą pratimą arba visai neskristi. Tiesa, iš pradžių buvo paskelbtas 150 km trikampis, bet varžybų organizatoriai jį pakeitė, nes jie turėjo teisę parinkti pratimus savo nuožūra.

Varžybų metu sklandytuvai iš aikštelių būdavo grąžinami autopriekabomis. Skridimo metu sklandytojas visą laiką palaikydavo radijo ryšį su piloto padėjėjais, kurie važiuodavo mašinomis, stengdavosi būti maždaug 20—30 km priešakyje ir teikti sklandytojui informaciją apie meteorologines sąlygas maršruto kryptimi, apie priekyje skrendančius sklandytuvus. Tarybų Sąjungoje skridimai sklandytuvu, palaikant ryšį su lydinčiais žemės keliais, gaunant iš jų įvairią informaciją, nepaprastai paprasti. Todėl mūsų šalis tam nebuvo tinkamai pasiruošę. Per mažą buvo treniruočių. Tarp pilotų ir žemės ekipažų reikiamo bendradarbiavimo nebuvo. Stebint amerikiečių, švedų ir kitų šalių sklandytojų ryšius, buvo matyti, kad jie bendradarbiauja labai tiksliai ir glaudžiai.

Ar galėjo mūsų sklandytojai pasiekti geresnius rezultatus?

Su turima technika užimti prizinių vietų nebuvo galima. Pilotai buvo gerai pasiruošę, išskyrus startavusį standartinėje klasėje A. Zaicevą. Stambių klaidų pilotai nedarė ir skraidė kartu su lenkais, kurie neparodė aukščiausios klasės. Neišnaudojo mūsų šalis galimybių aukščiau laimėti debesyse. Jeigu to būtų buvę išvengta, mūsų sklandytojai būtų galėję užimti vietas antrajame desimtu.

TSRS Sklandymo sporto federacija apsvarstė mūsų sklandytojų pasirodymą XI pasauliniame sklandymo čempionate Lešne ir įvertino patenkinamai. Numatyta eilė priemonių sklandymo sportui toliau vystyti ir populiarinti.

A. JONUSAS,
TSRS sklandymo sporto
meistras, LDAALR Kauno
Aviacijos sporto klubo
viršininkas



L E Š N O D A N G U S I R Ž E M Ė
V A R Ž Y B Ų D I E N O S

A. OSTEIKOS nuotr.



SPARNUOTAIS KELIAIS



A. TUPOLEVUI 80 METŲ

J. Umnovo nuotr.

Andrejus Tupolevas priklauso tiems žymiesiems inžinieriams, kurių darbas savo mastu ir valstybine reikšme jau išeina iš grynai techninės kūrybos ribų. Tai veikla žymaus mokslininko, kuris labai įžvalgiai sprendžia svarbiausius išsistų technikos šakų vystymo klausimus. Tupolevo, kaip inžinieriaus mokslininko, veiklą nulėmė ne tik tai, kad jis kūrybiškai formavosi, didžiojo mokslininko Nikolajaus Zukovskio betarpiškai veikiamas, bet ir tos ypatingos jo proto, jo charakterio savybės, tie puikūs jo natūros bruožai, kuriais taip dosniai jį apdovanojo gamta.

Andrejus Tupolevas gimė 1888 metų lapkričio 10 d. Sulaukęs dvidešimt metų, Tupolevas įstojo į Maskvos Aukštąją technikos mokyklą ir tuoj pat pradėjo dirbti pas N. Zukovskį.

Nuo pirmųjų Didžiosios Spalio socialinės revoliucijos dienų geriausiai Rusijos mokslininkai ir inžinieriai ėmė dirbti kartu su tarybine vyriausybe, keliant mūsų tėvynės mokslą ir techniką. Pajutęs kūrybiniame revoliucijos užmojuje naujas darbo ir augimo galimybes, Nikolajus Zukovskis pasiūlė organizuoti Centrinį aerohidrodinamikos institutą, kuris šiandien visame pasaulyje žinomas CAGI vardu.

Siame institute Tupolevas vadovavo aviacijos, hidroaviacijos ir bandomosios statybos skyriui. Nuo to laiko per daugelį metų Andrejaus Tupolevo veikla labai glaudžiai susijusi su centriniu aerohidrodinamikos institutu. Šis kūrybinis konstruktorių ir mokslininkų kolektyvų susivienijimas — vienas šaltinių, įgalinusių A. Tupolevą pasiekti kūrybinių laimėjimų.

Betarpiškas ir kasdieninis bendravimas su N. Zukovskiu visiems laikams įskiepijo gabiam jaunam inžinieriui stekimą ieškoti tvirtų teorijos ir praktikos ryšių, meilę paprastam ir gerai apgalvotam eksperimentui. Šios Tupolevo savybės, laikui bėgant, tapo vis gilesnės ir organiščiau įsijungė į jo darbą. Andrejus Tupolevas moka kiekviename techniniame klausime pirmiausia įžvelgti fizinę prasmę, į gilias moksliskai ir techniškai įvertinti. Tai įgalina Tupolevą gerai įsigilinti į sudėtingiausius gretutinių disciplinų, kurių jis betarpiškai nenagrinėja, klausimus. Jis gerai žino aviacijos variklių gamybos, dujų dinamikos problemas, statinio ir dinaminio konstrukcijų patvarumo, automatikos, radiotechnikos uždavinius — visa tai, kas sudaro šiuolaikinę aviacijos mokslą ir be ko neįmanoma sukurti šiandieninio lėktuvo.

Beje, niekas iš aviacijos konstruktorių negali susilyginti su Tupolevu nepakantumui, aš pasakyčiau, neapykantai projektavimui, skubotiesiems, neapgalvotiems techniniams sprendimams. Tokiais atvejais Andrejus Tupolevas darosi labai griežtas ir sarkastiškas, vertinant ir technines idėjas, ir šias idėjas ginančius žmones, nepriklausomai nuo jų tarnybinės padėties ir autoriteto.

Tai, žinoma, nereikia, kad Andrejus Tupolevas, apskritai paėmus, nepakenčia to, kas nauja, naujų techninių idėjų. Atvirkščiai, Tupolevas visą savo gyvenimą nenuilsdamas veržiasi į naujus krantus. Bet jis, kaip niekas kitas, visada atsisvelgia, kad gerą idėją galima diskredituoti skubumu.

Pateiksiu pavyzdį, apibūdinantį nuoseklų ir apgalvotą Andrejaus Tupolevo darbą. Tai buvo jau pokario metu, kai Tupolevui buvo pavesta sukurti greitaeigį reaktyvinį keleivinį lėktuvą. Yra žinoma, kad tokio tipo keleiviniai lėktuvai buvo pradėti kurti užsienyje anksčiau, negu mūsų šalyje, dar 1947—1948 metais. Tačiau vienintelis anglų keleivinio lėktuvo „Kometa-1“ tipas, kuris buvo bepradėdęs reguliariai skraidyti, pasirodė nepatenkinamas ir toliau nebuvo eksploatuojamas. Tupolevas sukūrė reaktyvinį keleivinį lėktuvą kruopščiai patikrinto ir išbandyto karinio lėktuvo pagrindu. Ir štai pirmasis tarybinis reaktyvinis lėktuvas TU-104, žinomas visame pasaulyje, jau daug metų skraido mūsų vidaus bei tarptautinėse oro trasose ir iškovojo patikimos mašinos šlovę.

Antroji Andrejaus Tupolevo savybė, apie kurią aš norėčiau pasakyti, — nepriklausomumas. Jis laikosi nekintamos taisyklės: bet kurį naują technikos klausimą giliai ir visapusiškai išnagrinėti pačiam, susidaryti savo požiūrį į jį ir tik

po to daryti sprendimą. Aviacijos konstruktoriui — kūrybinio kolektyvo vadovui — tai nepaprastai vertinga savybė.

Trečioji Tupolevo savybė — toliaregiškumas. Apskritai kalbant, mokslininko ar inžinieriaus toliaregiškumas negali būti įgimtas. Ši savybė negali atsirasti tik dėl ilgamečio patyrimo ar plačių žinių, nors viena ir kita būtina moksliniam mąstymui. Ši įžymaus inžinieriaus savybė atsiranda iš sugebėjimo giliai analizuoti ne tik praeities ir artimiausios ateities aviacinės technikos, bet ir gretutinių technikos šakų, pavyzdžiui, raketinės ir radiolokacinės, vystymosi kelius. Tupolevas labai gerai moka analizuoti esamą technikos būklę ir moksliskai numatyti jos vystymosi kelius. Tai daug kuo nulėmia ne tik jo asmenišką, bet ir jo vadovaujamo kolektyvo darbo sėkmę.

Ketvirtojo dešimtmečio viduryje, kai mūsų šalyje buvo vystoma stambaus masto serijinė lėktuvų statyba, Tupolevas buvo Sunkiosios pramonės liaudies komisariato Vyriausiosios aviacijos pramonės valdybos vyriausiasis inžinierius. Eidamas šias pareigas, jis padarė labai daug, kad padidėtų aviacijos pramonės pajėgumai. Konkrečiai, jis planavo statyti naujas ir rekonstruoti jau esamas serijines aviacijos gamyklas.

Kad ir būdamas labai užimtas, Tupolevas skiria daug laiko visuomeniniam darbui. Jis vadovauja Tarybų Sąjungos—Bulgarijos draugystės draugijai ir labai daug padarė Bulgarijos ir Tarybų Sąjungos tautoms suartėti. Ne vieną dešimtį metų jis yra TSRS Aukščiausiosios Tarybos deputatas.

1968 metais sukako 46 me-

tai nuo to laiko, kai Tupolevas sukūrė savo pirmąjį lėktuvą ANT-1. O dabar jau skraido naujas keleivinis daugiavietis lėktuvas TU-154, kuris pakeis šiandieninius keleivinius lėktuvus. Labai greitai turi pakilti į orą naujos epochos lėktuvas — viršgarsis TU-144.

Per šiuos 46 metus, Andrejui Tupolevui vadovaujant, buvo sukurta daugiau kaip 120 naujų konstrukcijų, daugiausia sunkiųjų tolimojo skridimo lėktuvų. Kartu su visa mūsų aviacijos pramone, žengdamas pirmosiose jos gretose, Andrejus Tupolevas nuėjo didžiulį ir kūrybingą kelią.

Aš ne kartą klausdavau save — kuo stiprus šis žmogus? Ir kiekvieną kartą atsakydavau, kad jo jėga — nepaprastai darniai besiderinančios asmeninės savybės, apie kurias aš kalbėjau, ir kartu jo organizaciniai sugebėjimai. Aš pavadinčiau tai vertingiausiu šiuolaikinio mokslininko ir inžinieriaus bruožu.

Siekiant išspręsti milžiniško masto mokslines ir technines problemas, labai svarbu į bendrąją kūrybos tėkmę įlieti kiekvieno kolektyvo nario darbą ir iki galo panaudoti kiekvieno sugebėjimus ir talentą. Šio uždavinio negali įvykdyti mokslo ir technikos valdininkas. Šis uždavinys įveikiamas tik tokiems kūrybingiems žmonėms, kokių visiškai pagrįstai galima laikyti Andrejų Tupolevą. Tupolevo jėga — kolektyvas, kolektyvo jėga — Tupolevas.

A. ARCHANGELSKIS
Nusipelnęs mokslo ir technikos veikėjas, technikos mokslų daktaras

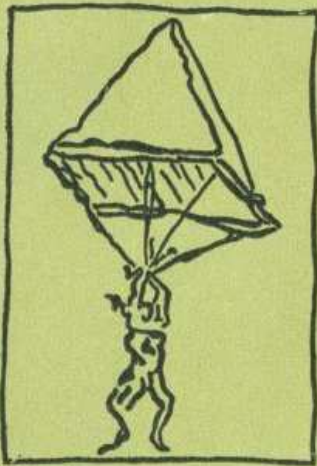


● Neseniai pirmą kartą pakilo į orą dar vienas garsiosios Tupolevo šeimos narys — naujas tarybinis oro laineris TU-154.

Kuo skiriasi šis lėktuvas nuo savo pirmtakų? Pirmiausia jo konstrukcijoje įkūnytos geriausios visame pasaulyje žinomų tarybinių keleivinių oro mašinų savybės. Lėktuve įrengta visiškai automatizuota valdymo sistema. Jo sparnuose — naujausi mechanizavimo įrenginiai. Pagerintos mašinos aerodinami-

nės savybės. Joje tilps iki dviejų šimtų keleivių. Mašina ne tik ištaiginga, bet ir labai patikima.

Oro laineris TU-154 skirtas iki 4 500 km ilgio oro linijoms. Jo fiuzeliažo gale — 3 galinigi varikliai NK-8. Lėktuvo greitis — 900 km/val. Mašinos įgulą sudaro 3 žmonės — du pilotai ir borto inžinierius. Ateityje TU-154 numatoma modernizuoti. Tada jis galės didesniu nuotoliu pervežti 220 keleivių.



KAIP SKLEIDĖSI KUPOLAS

Dar žiloje senovėje mūsų protėviai pavydėjo paukščiams sparnų. Slinko amžiai. Daug kas keitėsi pasaulyje, tik žmonės vis dar vaikščiojo žeme, o paukščiai sklandė dangaus žydrinėje, ir nors žmogus negalėjo atsiplėšti nuo žemės, jo mintys jau seniai skrajojo ten kartu su paukščiais. Legendarinis Ikaras pakilo iki pačios saulės. Nepatyręs jaunuolis, pagautas skrydžio džiaugsmo, laisvės apsvaigintas, pamiršo savo tėvo žodžius. Ikaras siekė šviesulio, o šis ištirpė jo sparnus. Ilgai gedėjo Dedalas žuvusio sūnaus. Liūdėjo ištisos žmonijos kartos, iš lūpų į lūpas perduodamos šią nuostabią legendą.

Prisimindami Ikarą mirtį, žmonės nebelipdė sparnų iš vaško ir plunksnų. Kronikos pasakoja, kad 14–15 amžiuje žinomi skrajūnai nusileisdavę iš didelio aukščio sudėtingesnės konstrukcijos sparnais arba savotiškais lietsargiais. Ne vieną tokį drąsuoį ištikdavo Ikarų likimas.

Pirmas labiausiai patikimas parašiuo variantas buvo aprašytas 15-jame amžiuje genialaus italų dailininko, architekto ir mokslininko Leonardo da Vinčio. Jis rašė: „Jeigu žmogus turėtų 12 uolekčių (uolektis — 44 cm) pločio ir tokio pat ilgio sustandinto audeklo „palapinę“, jis galėtų šokti iš bet kurio aukščio be pavojaus savo gyvybei“. Leonardo da Vinčio pasiūlytas prietaisas primena šių dienų parašutą. Kadangi tais laikais dar nebuvo mokslškai pagrįstų žinių apie oro pasipriešinimą, Leonardo da Vinčio pasiūlymas tikrai puikus. Tačiau dėl mums nežinomų priežasčių didysis mokslininkas savo projekto neįgyvendino. Gal būt, neatsirado entuziastų prietaisui išbandyti.

18-ojo amžiaus pabaigoje aerostatus vis dažniau ištikdavo katastrofos. Reikėjo sukonstruoti prietaisą, kuris padėtų žmogui išsigelbėti. Buvo sukurta daug įdomių, panašių į lietsargį prietaisų. Pagaliau pasirodė pripučiama apsiaustai, tik, deja, niekas jais nedrįso naudotis. Labiausiai vykusį, į parašutą panašų prietaisą sukūrė prancūzas Lenormanas. 1783 m. jis šoko iš observatorijos bokšto ir sėkmingai nusileido. Po pavykusio šuolio konstruktorius savo prietaisą pavadino parašutu. Šis žodis sudarytas iš graikiško žodžio „prieš“ ir prancūziško „kritimas“.

Pirmieji parašutai buvo nau-

domi šuoliams iš aerostatų. Jų kupolai visą laiką būdavo išskleisti tam tikrais virvais. 1785 m. sprogus aerostalui, prancūzas Blanšaras nusileido savo sukonstruotu parašutu. Tai buvo pirmas atvejis, kai tokios katastrofos metu žmogus liko gyvas.

Suprantama, kad šios konstrukcijos parašutai buvo griozdiškas, sunkus ir nepatogus. 1797 m. po eilės aerostatų katastrofų prancūzas Garnėrenas sukonstravo ir asmeniškai pademonstravo gana patikimą parašutą. Kupolas buvo pritvirtintas prie aerostato ir laisvai kabėjo. Jis išsiskleidavo, gondolai atsiskiriant nuo aerostato. Kiekvieną kartą Garnėrenas savo parašutu nusileisdavo sėkmingai, tik parašutas leisdavosi, smarkiai švytuodamas. Tada Garnėrenas nutarė viršutinėje kupolo dalyje prapūsti kiaurymę. Švytavimas sumažėjo. Taip patobulintas parašutas beveik nesikeitė 100 metų. Tik 1890 m. vokiečių Lefemanas sudėstė parašutą į tam tikrą išvyniojamą paketą, pakabinamą šalia gondolos. Krisdamas žmogus savo svoriu ištraukdavo kupolą, kuris išsiskleidavo.

Sukonstravus aeroplanus, dažnos katastrofos vertė konstruoti specialius gelbėjimosi parašutus. Buvo mėginta pritaikyti Blanšaro parašutą, bet jis netilpo lėktuvo kabinoje.

Parašutų konstruktorius prancūzas Orsas pats bandydavo savo sukonstruotus gelbėjimosi prietaisus. Kadangi parašutas netilpdavo į lėktuvą, konstruktorius pasidarė specialią sėdynę, pritvirtinamą prie lėktuvo važiuoklės. Įsitaisęs po lėktuvu, Orsas būdavo pakeliamas į orą ir savo gremėzdžiu parašutu nušokdavo nuo sėdynės. Pirmą kartą iš lėktuvo kabinos parašutu išsoko 1912 m. amerikietis Beris.

1911 m. rusas Kotelnikovas sukonstravo ir užpatentavo parašutą, kuris atitiko visus to meto reikalavimus. Jo prietaisas nebuvo montuojamas prie lėktuvo. Žmogus jį prisitvirtindavo ant nugaros. Visi šiuolaikiniai parašutai sukonstruoti Kotelnikovo schemas principu.

Pirmojo pasaulinio karo metu parašutai beveik nebuvo naudojami — būkštauta, kad turį juos lakūnai, pamatę priešą, iššokinės iš lėktuvų. Buvo netgi gąsdinama, kad, iššokęs iš lėktuvo, lakūnas parašutu nepasinaudosi, nes, atsidarant kupolui, jam nutrūksiančios kojos. Tiesa, caro vyriausybė pirkė parašutus, nors ir blogesnės konstrukcijos, užsienyje, tuo dar kartą parodydama savo trumparegiškumą.

Tarybiniais metais pirmąjį šuolį parašutu 1919 m. atliko pilotas Edelšteinas per Raudonosios Armijos susikūrimo metines.

Keista, tačiau daugelis lakūnų dar ilgai į parašutus žiūrėjo su nepasitikėjimu. Tačiau, kaip įrodė praktika, parašutai pilnintai pasiteisino.

Vis daugiau ir daugiau baltų, spalvotų, permatomų kupolų pražysta saulėje ir slysta melsvu skliautu. Parašutais nusileidžia iš kosmoso grįžtą laivai, jie pristabdo žaibišku greičiu paliečiančius žemę reaktyvinius lėktuvus. Kupolai sušvytuoja danguje ties geologų stovyklomis, ryškiaspalvėmis puokštėmis skleidžiasi virš sportinių aerodromų.

Parašuto laukia didžiulė ateitis. Jį sveikina kosmosas. Jis svečiuojasi Veneroje ir aplankys dar daugelį planetų.

Žmogaus svajonė išsipildė. Dabar tegul paukščiai pavydi jam sparnų.

J. JASIUKAS

PIRMOSIOS LAISVOJO KRITIMO LENKTYNĖS



Jau daug metų ieškoma naujų parašiutizmo varžybų formų. Kai kurie dabartinių varžybų pratimai taip patobulėjo, kad greitu laiku juos galės atlikti tik maža sportininkų dalis. Ar akrobatinių figūrų kompleksas per 5–6 s nebus ta riba, prie kurios priartėjus, teks pasukti visai kitą oro akrobatikos vystymo sąvokų parašiutizmo žodyne sutinkami judesio grožio, plastiškumo, meninės akrobatikos terminai. Tobulėja technika. Parašiuo kupolu galima vis labiau manevruoti, didėja jo horizontalus greitis.

Prancūzijoje surengtos laisvo kritimo lenktynės sukėlė didelį žiūrovų susidomėjimą ir

pritarimą. 2000 m aukštyje du sportininkai išsoko iš lėktuvo. Jie stengiasi pasiekti didžiausią horizontalų greitį, orientuodamiesi į iš anksto numatytą objektą žemėje. Lenktynės baigiasi dvidešimtąją sekundę. Kiekviena sportininkų pora šoka du kartus. Galima iššokti dviese arba vienam paskui kitą (eilės tvarka nustatoma burtų keliu). Pastaruoju atveju sportininkas, šokęs pirmuoju, antrą kartą šoka antruoju. Kiekvienos poros nugalėtojai kovoja toliau. Finale šoka vieningai. Parašiutininkams prie kairės kojos pririšamas maišelis su magnėzijos karbonato milteliais, kuris, šokant iš lėktuvo, automatiškai atsiriša. Spalvota juosta žymi sportininko kritimo trajektoriją ir

leidžia sekti jo horizontalų judėjimą. Būna atvejų, kai vėliau iššokęs parašiutininkas toli aplenkia pirmąjį. Spalvota kreivė danguje matoma plika akimi.

Dabartiniu metu prancūzai ieško dar įdomesnių elementų, kuriuos galėtų įtraukti į šį pratimą, sukėlusį entuziastingą žiūrovų susidomėjimą — sirgaliai jaudinosi kaip per futbolo rungtynes! Juk reikia pripažinti, kad oro akrobatika dabartinėse varžybose plačiai žiūrovų masei nėra nei suprantama, nei prieinama (be binoklio). Tikimės, kad į mūsų sekancijų aviacijos švenčių programą bus įtrauktas naujas numeris — laisvo kritimo lenktynės.

2. BUČAITĖ

1957 m. buvo paleistas dirbtinis Žemės palydovas. 1959 m. kosminis laivas pasiekė Mėnulio paviršių. 1961 m. pirmą kartą kosmose skrenda žmogus. Taip prasidėjo kosmoso užkariavimas.

Kokios kosmoso tyrinėjimo perspektyvos? JAV mokslininkai, remdamiesi mokslo ir technikos laimėjimais, 1960 metais prognozavo kosmoso užkariavimą 70-čiai metų:

1967—70 m. Tarybų Sąjunga ir JAV paleis pilotuojamus kosminius laivus į Mėnulį; panaudojus Žemės palydovus, bus sukurta globalinė ryšių sistema.

1970 m. Mėnulyje nusileis žmogus ir grįš į Žemę.

1968—70 m. bus sukurtos gelbėjimo sistemos kosmonautams, kuriuos, skrendant aplink Žemę, ištiktų kokia nors nelaimė.

1968—75 m. bus organizuota lazerinė kosminių ryšių sistema.

1970—75 m. į orbitą aplink Žemę bus paleista mokslinė stotis su dešimties žmonių įgula; bus sukonstruotos raketos nešėjos, kurios, išvedusios į orbitą kosminius laivus, grįš atgal.

1972—75 m. raketų varikliuose bus naudojama branduolinė energija.

1975 m. Mėnulyje bus organizuota laikina stovykla, kurioje vieną mėnesį galės gyventi du žmonės.

1972—79 m. bus sukonstruoti kosminiai laivai, kuriuos bus galima panaudoti pakartotinai.

1975—79 m. bus paleisti pilotuojami kosminiai laivai į Marsą ir Venerą.

1982 m. Mėnulyje bus organizuota nuolatinė dešimties žmonių stovykla.

1980—89 m. atskirose Mėnulio ir kitų planetų dalyse bus sukurta dirbtinė atmosfera — ten galės gyventi žmogus.

1975—94 m. tolimame kosmose bus įkurtos mokslinės laboratorijos ir observatorijos, kuriose bus tiriamos nesvarumo problemos ir kiti kosminiai reiškiniai.

1978—2002 m. kosminių tyrimų dėka bus reguliuojamas Žemės klimatas.

1980—90 m. žmogus nusileis Marse ir grįš į Žemę.

1980—2020 m. Mėnulyje bus organizuota energetikos sistema ir pradėtos eksploatuoti naudingosios Mėnulio iškasenos.

1990—2013 m. artimiausiose planetose bus įsteigtos mokslinio tyrimo stotys.

1985—2030 m. bus organizuotas komercinis raketinis-balistinis transportas.

1990—2023 m. Mėnulyje bus organizuota nuolatinė bazė dešimčiai žmonių.

1994—2023 m. žmogus nusileis Jupiterio palydovuose.

2004 m. bus pašalinamos Žemės radiacijos juostos.

2016—24 m. žmogus skris į Plutoną.

2023 m. bus organizuota tarpgalaktinė ryšių sistema.

2023—29 m. bus organizuoti ilgalaikiai (kelių metų) žmogaus skridimai už Saulės sistemos ribų.

2016—30 m. kitose planetose bus pradėta vystyti žemdirbystė.

2023 m. bus organizuotas reguliarus susisiektimas tarp Žemės ir Mėnulio, užmegzti ryšiai su kitų planetų gyventojais, kosmonautai pradės naudoti antigravitacinius aparatus.

2030 m. bus rasti vaistai, nuo kurių žmogus įgaus imunitetą radiacijai.

Kiek ši prognozė reali — parodys ateitis. Galima pridurti, kad ji įspėjo, jog 1961 metais į kosmosą pakils žmogus, 1965—67 — kosmose bus sujungti pilotuojami Žemės palydovai. 1966 m. JAV buvo atlikti keli pilotuojamų laivų sujungimo orbitoje eksperimentai, o 1967 m. žengtas dar reikšmingesnis žingsnis — automatiškai sujungti du tarybiniai Žemės palydovai „Kosmosas-186“ ir „Kosmosas-188“.

Iš žurnalo „Aviacija ir kosmonautika“
paruošė
A. JUPITERIS

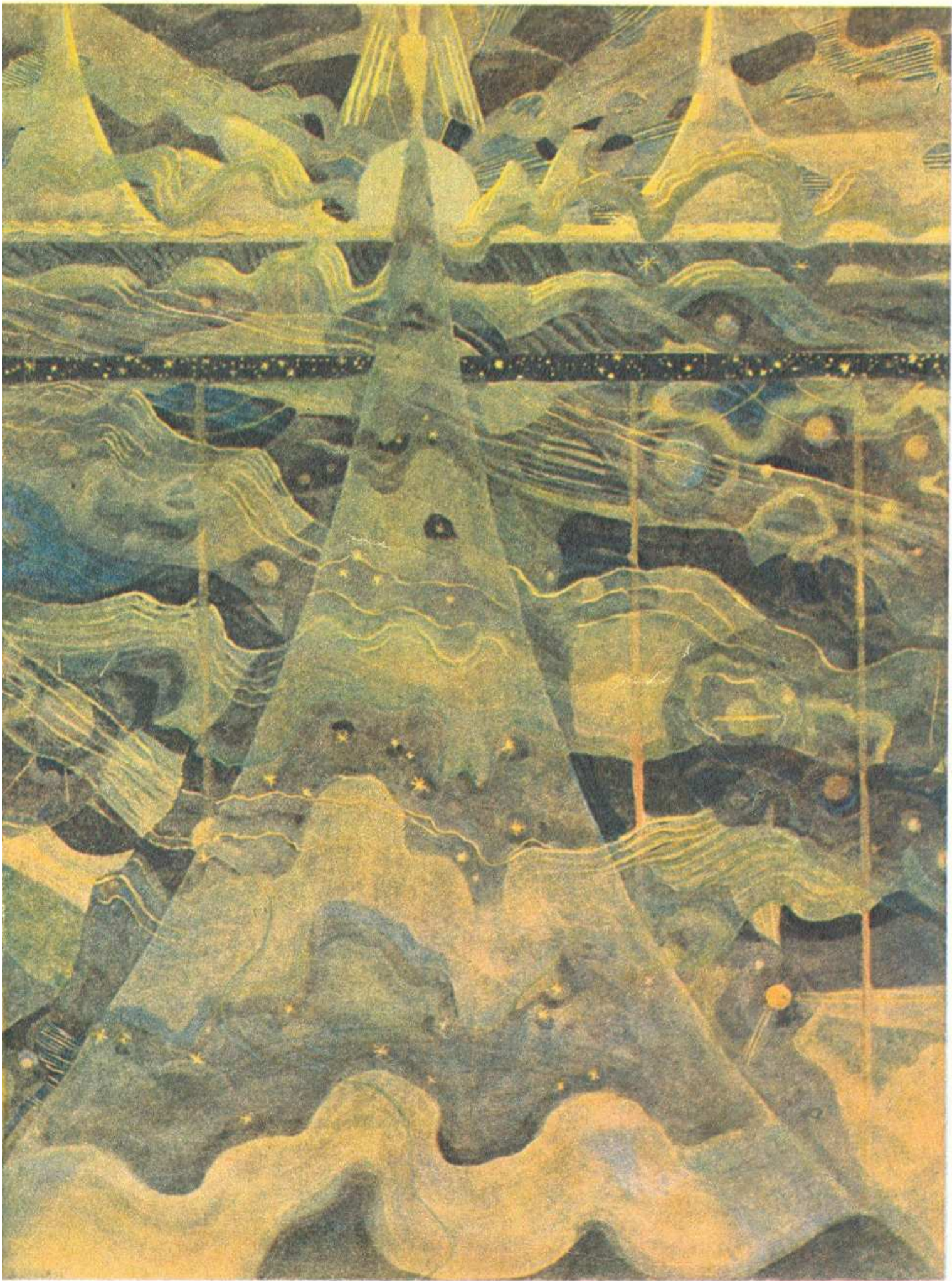
● CIVILINĖ AVIACIJA šiemet minėjo savo 45-metį. Per tą laiką Civilinis oro laivynas tapo vienas iš stambiausių pasaulyje. Reguliaros oro trasos pasiekia tolimiausius šalies kampelius. Jų ilgis — 550 000 km. Tarybų Sąjungą oro keliai jungia su 54 valstybėmis. Civilinis oro laivynas perveža 17% visų Tarybų Sąjungos keleivių (o 1970 m. jų bus 75 mln.), 1,9 mln. tonų krovinių. Ūkinė aviacija daug padeda žemės, miškų ūkiui, priešgaisrinei apsaugai, statybai, geologijai, sveikatos tarnybai. Tarybų Sąjunga turi daugiausiai sraigtasparnių pasaulyje, jie vis plačiau panaudojami įvairiems darbams.

● JAU BEVEIK dešimt metų žvalgomas kosminis kelias į Mėnulį, kad ten pagaliau galėtų nusileisti ir įsikurdinti žmogus. Paskutinis toks žygis įvyko 1968 m. rugsėjo 15—22 d. d., kai tarybinis kosminis laivas „Zondas-5“ apskriejo Mėnulį, atliko kosmose sudėtingus mokslinius tyrimus. Tai naujas žymus tarybinių mokslininkų laimėjimas. Amerikos Nacionalinės astronautikos agentūros (NASA) vadovas Vebas televizijos laidoje pareiškė, kad „Zondo-5“ skridimas yra didžiausias laimėjimas, kokį tik yra pasiekęs žmogus, užkariaudamas kosmosą.

● SPAUDOS konferencijoje Maskvoje „Aviaeksporto“ direktorius B. Čarčėnka pranešė, kad pastaraisiais metais Tarybų Sąjunga eksportavo 1700 lėktuvų ir sraigtasparnių į 40 šalių. Kai kurie eksportuojami lėktuvai, kaip AN-2, AN-2M, AN-14 ir AN-24V, gerai užsirekomendavo net tropikų klimato sąlygomis. Labai domimasi lėktuvais TU-134, IL-62 ir JAK-40, kurie bus pradėti eksportuoti 1969 metais. Iš sraigtasparnių didžiausią paklausą turi MI-6, MI-8, MI-10, MI-10K ir KA-26.

● LĖKTUVAI ir sraigtasparniai naudojami statybos reikalam. Lėktuvas AN-22 vienu skridimu gabena du surenkamuosius namus, kurių kiekvienas turi keturis trijų kambarių butus. Penki AN-22 lėktuvai ir tiek pat sraigtasparnių maždaug per mėnesį gali pergabenti namų ištiesai gyvenvietei, kurioje gyvens 2000 žmonių.

● NESENIAI tarybinis sraigtasparnis MI-4 nusileido Elbruso — vieno aukščiausių Europos kalnų (5 600 m) — viršūnėje. Sraigtasparnis atgabeno surenkamąjį namelį, mokslo įrengimus, laboratorijos reikmenis, įvairius prietaisus. Čia steigiamos Ukrainos Mokslų akademijos Fiziologijos instituto laboratorijos, kuriose bus aklimatizuojami gyvi organizmai išretėjusio deguonies sąlygomis. Sraigtasparniu atskrido ir mokslininkai, kuriems užkopti į viršūnę būtų labai sunku.



RLIONIS

ŽVAIGŽDŽIŲ SONATA

BANDYTOJO ŠIOKIADIENIAI



Sergejus ANOCHINAS

Tarybų Sąjungos Didvyris Sergejus Anochinas yra vienas lakūnų bandytojų. Bando naujausius viršgarsius lėktuvus.

Ankstyvas vasaros rytas. Einu į aerodromą ne lieknomis tuopomis apšodintu asfaltu, bet miško takeliu. Noriu šiek tiek pabūti vienas, susikaupti. Stebiu ramiam ore besisklandantį melsvą dūmelį ir galvoju apie būsimą skridimą.

Tai bus ypatingas skridimas. Rodydamas savo naująjį, lėktuvų konstruktorius man pasakė:

— Šis lėktuvas gali pasiekti garso greitį. Variklio galingumas pakankamas.

Konstruktorius nemelavo. Mašina turi puikių privalumų, ir visi bandomieji skraidymai vyksta gerai. Šiandien bandysiu didžiausią greitį, skrisdamas tiesiai. Gali būti netikėtumų. Ne visas lėktuvas skrenda vienodu greičiu: kai mašina artėja prie garso ribos, priešakinėmis jos dalimis jau slenka viršgarsė oro srovė. Atsiranda vadinamoji vietinė oro srovė. Ji gali smarkiai paveikti lėktuvo vėlydymą ir pastovumą. Lakūno padėtis — labai komplikauta ir pavojinga. Mes, lakūnai bandytojai, tai gerai žinome.

Zvelgiu į laikrodį, atsistoju nuo kelmelio ir einu į aerodromą. Viskas jau paruošta skridimui. Užsidedu parašiusią, sėdu į kabiną ir užsidarau. Dabar jau niekas neatitraukia manęs nuo užduoties. Ji — planšetėje, dešinėje pusėje, prie pat kelio. Ten pat sudėti ir nusmailinti pieštukai: skrendant reikės daug ką pasižymėti.

Leidžia startuoti, ir aš staigiai atsiplėšiu nuo žemės. Koks paklusnus lėktuvas! Iš tokio galima daug ko tikėtis.

Bandomojo lėktuvo kabina — savotiška laboratorija. O už jos pašėlusiu greičiu lekia oro srovė, panaši į giljotinos peilį — pabandyk iškišti pirštą, ir tau jį akimirksniu nukirs. Bet nėra kada galvoti apie tokį pavojingą kaimyną.

Kylu. Matau vis siaurėjančius tamsiai žalius laukų kvadratus ir tolstančią horizonto liniją. Aukštimalis rodo dešimt tūkstančių metrų.

— Na ką gi, galima pradėti, — tariau sau.

Daugiau jau nekilu. Kiek galėdamas didinu variklio apsukimus ir lėktuvą kreipiu horizontaliai. Prieš pat pasiekdamas didžiausią greitį, įjungiu automatus, užfiksuojančius jį. Dabar reikia skristi ypač liksliai, kaip mes sakome, akademiškai. Jeigu per penkias minutes pasikeistų greitis, aukštis ar kryptis — bandymas bus laikomas nepavykusiu.

Greitis smarkiai didėja, o kartu, kaip paprastai, ir keliamoji jėga. Atstumių vairalazdę, kad išlaikyti lėktuvą tokia pačia aukštyje. Staiga vairalazdės spaudimas pradeda silpnėti.

Ne, tai ne apgaulė! Bandytojas beveik neapsirikdamas 300—400 gramų tikslumu nustato jėgą, kurios reikia vairalazdei stumti. Ji jau grįžo į vietą, o lėktuvas, nepaisydamas jokių aerodinaminių dėsnių, nenuleidžia priekio ir vis greitėja.

— Atrodo, reikės pikiuoti, — mąstau.

Sis reiškinys — viena svarbiausių kliūčių, siekiant garso greičio. Jeigu pilotas neišlaikys lėktuvo horizontaliai, mašina pradės stačiai smigti ir jos nebebus galima išlyginti iki pat žemės. Lakūnai, kuriems kažkoku stebuklu pavyko išsigelbėti, pasakojo neįtikėtinų dalykų: vieni sakė, kad smingant nebūdavo galima pajudinti iš vietos vairalazdės, kiti teigė, kad vairalazdę laisvai judėdavo, bet varas neklausydavo, nes po lėktuvu susidarydavo išretinta erdvė. Žodžiu, smingančio lėktuvo vairuoti neįmanoma.

Mano lėktuvas kiekvieną sekundę vis labiau linksta pikiuoti. Traukiu vairalazdę į save ne mažesne kaip dvidešimt penkių kilogramų jėga. Padėtis labai pavojinga, ir aš sumažinu variklio apsukimus. Greitis palaipsniui mažėja, vairalazdės spaudimas silpnėja. Lėktuvą kreipiu į aerodromą, leidžiuosi.

Sis skridimas — specialių bandymų pradžia. Mat pagal teorinius apskaičiavimus lėktuvas, pasiekęs viršgarsį greitį, gali pats pradėti smigti, o po kiek laiko pakelti priekį ir vėl kilti aukštyje. Man kaip tik buvo pavesta išbandyti tai nauju lėktuvu. Todėl jokių būdų negalima leisti smigti, nes gali įvykti katastrofa. Pilotas turi išlaikyti mašiną horizontaliai. Vadinasi, iš pradžių reikia traukti vairalazdę į save, paskui palikti ją laisvą ir pagaliau stumti nuo savęs, kad lėktuvas nekiltų. Automatinio įrenginio nubrėžta piloto pastangų kreivė iš pradžių smunka žemyn, vėliau sustoja ir pagaliau staigiai kyla į viršų. Ši kreivė vadinama aerodinaminiu šaukštu.

Mano bandymai buvo pavojingi tuo, kad galėjo nepakakti viaro atsargos horizontaliam skridimui išlaikyti. Sakysim, aš patraukčiau vairalazdę iki galo, o lėktuvas vis tiek leisis. Tada jis neišvengiamai pradės smigti. Skraidydamas vėliau, kaskart vis ilgiau skrisdavau horizontaliai, traukdamas vairalazdę. Jausdavau, kad polinkis smigti kiekvieną akimirką turi baigtis, bet kartu baigiasi ir viaro atsarga. Turiu prisipažinti, kad tokie bandymai labai veikia nervus. Nervinė įtampa augo po kiekvieno skridimo. Kai į erdvę pakilau ketvirtą kartą, žinojau, kad tai paskutinis bandymas: jei lėktuvas ir toliau bandys smigti, daugiau rizikuoti nebegalima.

Sunku apsekyti tuos jausmus, kuriuos patyriau per paskutinį skridimą. Kaip ir anksčiau, skridau horizontaliai ir pradėjau traukti į save vairalazdę, stengdamasis neleisti smigti. Ir kuo mažesnė buvo viaro atsarga, tuo labiau troškiau nugalėti tą aklą jėgą, besistengiančią pražudyti lėktuvą. Šią jėgą įsivaizdavau kaip gyvą būtybę — užsispyrusią ir žiaurią, įsitikinusią, kad nugalės pilotą, išgąsdins jį ir privers nutraukti kovą. Sukandau lūpas ir be perstojo traukiau vairalazdę į save. Atėjo momentas, kai viaro atsarga baigėsi. Tai buvo paskutinis bandymas, paskutinis ir galutinis...

Akimirką man atrodė, kad niekas nepasikeitė, kad lėktuvas kaip ir anksčiau linkęs smigti bedugnėn, ir aš negalėjau jo sulaukyti. „Argi jau galas?“ — šmėtelėjo nerami mintis, sukrėtusi mane visą. Bet staiga pajutau, kad vairalazdės spaudimas mažėja. Lėktuvas jau nesistengė smigti. Turėjau atstumių vairalazdę, nes jis, nepaisydamas piloto pastangų, tarsi norėjo kreivą liniją kilti aukštyje. Po kiek laiko ir tai pasibaigė: valdžiau lėktuvą, laikydamas vairą normalioje padėtyje. Neslėpsiu: patyriau didelį džiaugsmą — aerodinaminis šaukštas nugalėtas! Kovodamas su akla stichija, žmogus nugalėjo.

Bandomieji mūsų lakūnų skridimai leido mokslininkams nustatyti priežastis, dėl kurių lėktuvas linksta smigti, apibrėžti greitį, kada tai vyksta, ir sukurti tokius lėktuvus, kuriems aerodinaminis šaukštas praktiškai neturėtų įtakos.



Saulėtą rytą pakilau nauju bandomuoju lėktuvu. Tai paprasta lėta mašina, kurią išbandyti, atrodė, nebuvo sunku. Pakilęs keturis tūkstančius metrų, pradėjau vykdyti užduotį. Viskas sekėsi gerai. Tik staiga už prietaisų lentelės žybtelėjo kibirkštis, o vėliau ir liepsnelė — mažylė, nedidesnė už eglutės žvakelės. Tai buvo grėsmingas gaisro pranašas.

Reikėjo iš karto nuspręsti: ar šokti su parašiotu, ar leistis. Aerodromas buvo beveik po manimi.

Tokia padėtis reikalauja iš lakūno bandytojo didelių valios pastangų. Savisaugos instinktas, įgimtas kiekvienai būtybei, liepia gelbėtis patikimu būdu — parašiotu. Bet pareigos jausmas diktuoja ką kita: jeigu lėktuvas sudeš, gaisro priežastis nepaaiškės, ir naujas toks pat lėktuvas turės tą patį trūkumą. Ir kažin, ar tada lakūnas susidors su ugnimi.

Liepsnelė buvo nedidelė. Per radiją pranešiau apie gaisrą ir pradėjau leistis. Smigau stačiai žemyn. Atrodė, kad patį žemę stojo piestu ir žaibiškai artėjo. Nedideliame aukštyje išlyginau mašiną, pasukau į taką ir... pasigailėjau nešokęs su parašiotu. Gaisras sparčiai plėtėsi, auksinės liepsnelės išlaužė sienomis ir grindimis prie pat manęs. Žuvau užsidėjęs deguonies kaukę, todėl smalkės ir dūmai netrukdė kvėpuoti, bet pradėjo gruzdėti kombinezonas. Pajutau karštį. Liepsna slinko benzino vamzdžių link — tai jau mirtinas pavojus.

Katastrofa galėjo įvykti kiekvieną akimirka. Sekundės buvo be galo ilgos; atrodė, kad lėktuvas nejudėdamas kybo ore. Jeigu kas nors būtų mane tuo metu pamatęs, manytų, kad visai neįsijaučiau baimės. Iš tiesų buvo kitaip. Tik bandytojas, įpratęs nugalėti baimę, išlieka šaltakraujiškas, ir per eilę metų jo judesiai pasidaro automatiški.

Pagaliau ratai pasiekia žemę. Mašina rieda lygiu aerodromo taku. Jeigu nesprogs benzino bakai, lėktuvas bus išgelbėtas. Matau, kaip prie manęs dumia gaisrinis ir sanitarinis automobilis, bėga žmonės, duodami ženklus, kad numesčiau kabinos gaubtą. Tiesą sakant, pamačius ugnį, visuomet norisi tai padaryti: žmogus nori įsitikinti, kad kelias jam išsigeibėti laisvas. Bet kaip tik tada liepsna plūptelti visu smarkumu.

Atvirai kaltant, norėjau tai padaryti, nors lėktuvas dar riedėjo 30–40 kilometrų greičiu. Nervai atsisako paklusti; kol lėktuvas sustos, praeis dar apie dešimt-penkiolika sekundžių, ir kiekviena jų gali būti lemiamą. Pagaliau numetu gaubtą, šoku iš kabinos ir krintu ant žemės.

Pasirodo, rizikavau ne veltui. Mašina nesprogo, ir gaisras buvo užgesintas. Inžinieriai nustatė avarijos priežastį: vienas variklio išmetimo vamzdžių buvo per arti liemens; įkaitęs vamzdis pradegino sienelę, ir kilo gaisras. Defektą pašalino.

Kiekvienas tikras lakūnas bandytojas yra nuolat pasiryžęs rizikuoti ir išgelbėti lėktuvą. Papasakosiu, kas atsitiko mano kolegai Tarybų Sąjungos Didvyriui Grigorijui Sedovui. Tai ypač įžvalgus ir susitvardantis lakūnas. Jis baigė Karo aviacijos technikos akademiją. Nežinau kito bandytojo, kuris turėtų tiek techninių žinių ir taip puikiai sugebėtų pilotuoti. Šių privalumų dėka Grigorijus išgelbėjo brangų reaktyvinį naikintuvą.

Viskas atsitiko labai netikėtai. Lygindamas smingantį lėktuvą, lakūnas pajuto lengvą trūktelėjimą; vairalazdės spaudimas sumažėjo, lėktuvo priekis nekilo. Sedovas padidino greitį — mašina pakluso gana nenoriai. Vairalazdės spaudimas ir toliau buvo silpnas.

„Tur būt, oro srovė sugadino aukštuminį vairą“, — nusprendė bandytojas. Jeigu aukštuminis vairas neveikia, normaliai nusileisti neįmanoma, ir lakūnas tokiu atveju turi teisę šokti su parašiotu. Sedovas, beje, žinojo atvejį, kai lakūnas laimingai nusileido, nors vairas ir neveikė, bet tai buvo mokomasis lėktuvas, kuris nutūndavo mažų greičiu.

Sedovas ryžosi gelbėti lėktuvą, kad konstruktoriai ir inžinieriai galėtų išaiškinti avarijos priežastis. Dar pusvalandį jis skraidė virš aerodromo, bandydamas mašiną ir stengdamasis sumažinti greitį, kad lėktuvas nors kiek paklustų aukštuminiam vairui. Greitis, norint sėkmingai nusileisti, vis dar per didelis.

Vis dėlto bandytojas ryžosi rizikuoti. Jis apuko aerodromą ketvirtą kartą ir ėmė leistis. Atrodė, kad žemėjant greitis didėja. Lakūnas jau vaizdavosi, kaip lėktuvas šuoliais perbėga visą aerodromą, trenkiasi į angarą ir... Viskas pasibaigė laimingai tik tuo atveju, jei pilotas išnaudos visą nusileidimo tako ilgį.

Sedovas pamatė dumiantį sanitarinį automobilį. „Tai manęs važiuoja“, — dingtelėjo mintis. Visą savo valią jis sukaupe tam, kad lėktuvas paliestų žemę tinkamoje vietoje.

Lėktuvas nutupė ir dideliu greičiu skriejo taku. Sedovas išjungė variklį ir pradėjo atsargiai stabdyti. Jis suvokė, kad tako vis dėlto neužteks. Nepaprastai greitai artėjo aerodromo pakraštyje sustatyti lėktuvai. Mechanikai išbėgiojo į visas puses. Kai atrodė, kad katastrofa neišvengiama, Sedovas staigiai sustabdė tik vieną kairįjį ratą. Lėktuvas dukart apsisuko ir sustojo.

Lakūnas atsilošė ir tik tada pajuto, kad veidu žliaugia prakaitas ir kad jis mirtinai pavargęs.



Virš aerodromo kybo pilki žemi debesys. Dulkia įkyrus lietus. Lakūnai bardojojai Semionas Maškovskis, Ivanas Suneika ir aš sėdime lakūnų kambaryje. Laukiame oro. Gavome neįprastą užduotį: bandysime ne lėktuvus ar prietaisus, o patys save. Mokslininkai turi ištirti perkrovimų įtaką žmogaus organizmui. Tarybų Sąjungoje šis klausimas nagrinėjamas jau daug metų. Bandymai su gyvūnais parodė, kad mažesnis organizmas pakelia didesnį perkrovimą, nes turi mažiau skysčio. Vabzdžiai, pavyzdžiui, išlaiko milžinišką perkrovimą: 2 500 kartų padidintas slėgimas nedaro žymesnio poveikio. Pelė pakelia penkiolika kartų didesnį perkrovimą, triušis — dešimt kartų.

Vidudienį pakilo vėjelis, nusigiedrijo dangus. Pradėjome skraidyti. Atlikome aukštojo pilotažo figūras, atsidurdami įvairiose perkrovimo būsenose. Lėktuve įtaisytas filmavimo aparatas fiksavo mūsų veiksmus ir perkrovimų sukeltus išorinius reiškinius. Buvo registruojamas ir širdies darbas, kraujo spaudimas bei kitos fiziologinės funkcijos.

Negalima pasakyti, kad šių skraidymų metu būtų stigę nemalonių įspūdžių. Įsivaizduokite, kad, smigdami dideliu greičiu, tam tikrą akimirka jūs patraukiate vairalazdę į save ir liaujatės skridę žemyn, bet kiekvieną jūsų organizmo ląstelę veikia inercijos jėga. Kraujas suplūsta iš smegenų, atrodo, kad virkuliai išvirs lauk. Nuotraukos rodo, kad dėl perkrovimo veidas persikreipia, apa-

tinis žandikaulis nusmunka, akys užsimerkia. Lakūnai, kurie atliko staigias spirales, teigė, kad, išlygindami smingantį lėktuvą, trumpam laikui netekdavo regėjimo. Tai įrodė ir mūsų bandymai. Lakūnas nemašo, nes dėl perkrovimo vokai tampa žymiai sunkesni ir prieš lakūno valią užkrinta. Kai perkrovimas trunka ilgiau, sutrinka akių kraujo apytaka. Norint nustatyti perkrovimo dydį, kuriam esant, lakūnas netenka regėjimo, atlikti tokie bandymai: prie vokų prilipdomas siūlas su svareliu. Iš pradžių galėdavau išlaikyti atmerkta akį; svarelį padidinus, vokas pusiau užkrisdavo; dar labiau padidinus, visai nebeatsimerkdavau.

Bandymai įrodė, kad perkrovimų įtaka priklauso ne tik nuo jų dydžio, bet ir nuo trukmės. Staigus, bet trumpas perkrovimas jaučiamas kaip smūgis. Skraidant jų pasitaikė ne kartą. Buvo atvejų, kai, avarijos metu atsitrenkiant į žemę, žmonės likdavo sveiki, nors prietaisai užregistruodavo 200 kartų didesnį perkrovimą. Perkrovimų pasitaiko ir kasdieniniame gyvenime: pavyzdžiui, šokant nuo stalo, jie būna šešiolika kartų didesni. Ilgalais perkrovimas jaučiamas, kaip žymus viso organizmo slėgimas.

Tiriamasis darbas, kurį, mokslininkams pavedus, atliko mūsų lakūnai, daug kartų pareikalavo nemažiau drąsos, šaltakraujiškumo ir išdrąsingo, kaip sudėtingiausi lėktuvų bandymai.



Tas, kas dažnai skraido, gerai žino, kad, jeigu oro pranešimas skelbia: „Skridimo trasoje audra“, — lėktuvui pakilti neleidžiama. Lakūnas vadovą sako: „Jei skridamas sutiksi audrą, būtinai turi jos išvengti“. Jei audra pagauna lėktuvą, jam gresia didelis pavojus. Nauji lėktuvai turi specialius įrenginius, kurie įspėja lakūnus apie jų kelyje laukiančius audringus debes.

O štai mano kolega Nikolajus Nuždinas laukė smarkios audros, nes mokslininkai jam pavedė perskristi audros debesis. Kaip tyčia, dienos buvo saulėtos. Nikolajus, įžengdamas į lakūnų kambarį, dūsaudavo: „Ir šiandien neišskrisiu“. Raminome jį.

Aš jau šiek tiek nuvokiui, kas laukia Nikolajaus. Kartą mane pagavo audra, skrendant sklandytuvu. Oro srovės siurbė įsiurbė į debesis, tik, laimei, tuoj pat išmetė. Vis dėlto spėjau įsitikinti, koks bejėgis žmogus prieš grėsmingas gamtos jėgas.

Pagaliau tinkama diena atėjo. Rytas buvo karštas ir ramus. Tvanku — kaip pirtyje. Apie vidudienį saulė uždengė milžiniškas tamsus audros debesis. Apačioje slinko 500–600 metrų pločio sukurs. Debesis kilo į viršų kaip didžiulis bokštas, kuris trylikos tūkstančių metrų aukštyje virto būdingu audros debesims „priekalu“. Debesio viršuje šėlo pūga, viduryje — sniego kruša, o apatinuose sluoksniuose — liūtis su ledais.

Visi lėktuvai skubėdami traukėsi nuo audros. Tik Nikolajaus Nuždino lėktuvas paliko aerodromą ir kildamas pasuko pavojaus link. Lakūnas žinojo, kas jo laukia. Audros debesų srovės yra tokios stiprios, kad gali pakelti žmogų į didelį aukštį, paralyžuoti lėktuvo valdymą ir sulaužyti lėktuvą. Elektros iškrova gali nutraukti radijo ryšį ar net sukelti gaisrą.

Kovai su stichija Nuždinas buvo gerai pasiruošęs. Skrido dideliu, pakarkamai stipriu reaktyviniu lėktuvu. Vis dėlto jis turėjo sukaupti visas jėgas, kad nukreiptų lėktuvą per oro bangas į debesis.

Mašiną iš karto apgaubė tamsa. Akinančioje žaibų šviesoje lakūnas matė šelstančias titaniškas jėgas. Kamuoliais virstančios oro srovės kaip didžiuliai kriokliai svaiginančiu greičiu smigo žemyn ir vėl kilo į viršų. Viskas aplinkui virte virė. Velniški viesulai blaškė galingą lėktuvą kaip šapelį, čia pakeldami tūkstantį metrų į viršų, čia vėl sviesdami žemyn. Lakūnas tai įsisprausdavo į kėdę, tai vėl nuo jos atsokdavo. Jį bauriai veikė staiga besikeičiantis greitėjimas. Kad neišleistų iš rankų vairo ir neprarastų orientacijos, lakūnas turėjo įtempti visas jėgas.

Staiga kabiną užliejo ryški šviesa. Nuždinas pakėlė žvilgsnį nuo prietaisų ir vos patikėjo savo akimis: ant lėktuvo gaubto nukrito ugninis kamuolys, nuo kurio, kaip mažos saulės, sklido į įvairias puses virpantys liepsnos liežuviukai. Palei sparnus plevėno žaizduojančios srovės, atsokdamos nuo jų, kaip ugniniai šūviai. Radijo ryšys su žeme nutrūko. Elektriniai prietaisai nustojo veikti: rodyklės suvirpėjo ir sustingo prie nulio. Oras kabinoje buvo tiek įsielektrinęs, kad, lakūnui pajudėjus, nuo jo pažirdavo violetinės kibirkštys.

Lėktuvas sudrebėjo — į jį vienas po kito trenkė du žaibai. Varikliai pradėjo dirbti su pertrūkiais, lėktuvo greitis žymiai sumažėjo. Bet audros debesis jau buvo perskristas. Ugninis kamuolys dingio, lyg ištirpęs ore, sparnai nebežybciojo. Pro kunkuliuojančią debesų tamsą lakūnas pamatė skaisčią dėmę, kuri vis labiau ryškėjo. Saulė! Dar po kelių sekundžių lėktuvas išsiveržė iš siautėjančio pragaro ir atsidūrė žydrose giedro dangaus erdvėse.



Papasakojau tik apie tas lakūno bandytojo darbo akimirkas, kurios labiausiai įsirėžė atmintin. Ir, jei šis pasakojimas sudomins skaitytojus, leis jiems įsivaizduoti žmonių, bandančių naujuosius lėktuvus, darbą, savo tikslą būsiu pasiekęs.



1968 m. Mislibuže (buv. Söldine) Lietuvos aviatorai aplankė „Lituanikos“ žuvimo vietą ir padėjo vaikams. Jie nusifotografavo su Pėlininko kaimo mokyklos vaikais, kurie rūpestingai prižiūri paminklą didvyriams.



DARIUS DARIUS gimė 1896 m. sausio 8 d. Rubiškėje (dab. Dariaus laime, Klapėdos t.). Tėvai — kauniečiai Jonas Romualdas Jucevičius ir Augustina Vaisvilaitė. 1905 m. tėvas mirė. Po metų motina ištekėjo už Kazio Degučio, ir visa šeima 1907 m. gruodžio 15 d. atvyko į JAV. Stasys mokosi, baigia vidurinę technikos mokyklą. Nuo 1917 metų jis pasivadiną Darius, sutrumpinęs antrąją tėvo pavardę — Darašių. Tais metais Darius tampa aviatoriu į JAV armiją. Jis kovėsi Prancūzijoje. Už mūšinio apdovanojimą dviem medaliais, buvo dusyk sužeistas. 1920 m. atvyksta į Lietuvą, moksta skraidyti. Nuo 1927 m. — karo aviacijos kapitonas. Prisidėjo prie sporto vystymo Lietuvoje. 1922 m. vadovauja Lietuvos fizinio lavinimo sąjungai, rašo „Sporto“ žurnalui, išleidžia porą knygelių apie tinklinį ir krepšinį. 1927 m. — vienas iš Lietuvos Aero klubo steigėjų. 1924 m. vedė Jaunutę Liudviką Skėmaitytę. Po metų jiems gimė dukrelė Nijolė Marytė. 1927 metais, norėdamas aplankyti motiną, Darius išvyksta į JAV. Ten dirba civilinėje aviacijoje, įkuria pirmą Amerikos lietuvių aeroklubą. Puoselėja svajonę viršyti Lindbergo rekordą (Niujorkas—Paryžius). Apie drąsų lakūną greitai sužino visa Kanada ir JAV. Jo skridimų garsas pasiekia ir Lietuvą. 1933 metų liepos 15 dieną, 6 val. 24 min. Darius ir Girenas pakyla „Lituanika“, pasiryžę perskristi Atlantą ir nusileisti Kaune. 1933 m. liepos 17 d. žūva ties Söldinu (dab. Mislibužas, LLR).

STASYS GIRENAS gimė 1893 m. spalio 4 d. Vytogaloje (dab. Šilalės raj.) neturtingų valstiečių šeimoje. Tėvas — Juozas Girskis, motina — Marcelė Martinklūtė. Šeimoje buvo 16 vaikų. Stasys — šeimoje jauniausias. 1904 m. miršta tėvas; po ketverių metų — motina. 1910 m. broliai Stasys ir Petras vyksta į Ameriką, kur nuo 1900 metų jau gyveno Jonas. Stasys lanko pradinę mokyklą, vėliau dirba Čikagos spaustuviėje. Kai JAV įsijungia į pasaulinį karą, Girenas nori eiti į armiją, bet dėl silpnos sveikatos jo nepriima. Girenas šiek tiek pakeičia pavardę (Girskis Girčys) ir stoja į aviacijos dalį. Dirba mechaniku ir eskadrilės komandos karaviu. Po karo vėl grįžta į spaustuvię. Nusiperka automobilį, suorganizuoja lietuvių taksi bendrovę. 1924 m. kartu su skraidymo mokyklos draugu E. Larsonu nusiperka sportinį trivietį lėktuvą. 1927 m. kovo 8 d. pirmą kartą skrenda savarankiškai. Nuo 1931 m. Girenas dirba transporto pilotu. Pavardę jis sulietuvino Dariaus pasiūlymu, prieš skrisdamas į Lietuvą.



Jonas DOVYDAITIS

Nemirtingas žygdarbis



Praėjo 35 metai nuo Stepono Dariaus ir Stasio Girėno legendarinio skridimo per Atlanto vandenyną iš Amerikos į Lietuvą. Metai bėga ir bėgs, o drąsiųjų oreivių atminimas — nemarus.

Nūnai, kai atsivėrė fantastiška kosminių skridimų era, Dariaus ir Girėno žygis ne tik neblanksta, bet įgyja dar gilesnę prasmę. Darius ir Girėnas priklauso tai drąsiųjų žmonių kartai, kuri metų metus veržėsi į erdves, ieškojo naujų ir nežinomų kelių, dėjo pagrindus oreivystės pažangai ir ateičiai, aukojo viską, net savo gyvybę, kad šiandien kiltume dar aukščiau, skristume dar toliau, pasiektume nežinomas planetas.

Dariaus ir Girėno skridimas įrašytas į pasaulinių aviacijos žygdarbių metraščių, jų vardai — greta žymiausių pasaulio oreivių pionierių vardų.

Kas šie lakūnai, kodėl jie ryžosi tokiam pavojingam skridimui, kas juos skatino ir įkvėpė!

Darius ir Girėnas gimė XX amžiaus priešaušryje, beveik tuo pat metu, kai nepaprastai sparčiai plėtojosi technikos pažanga: buvo sukonstruota garo turbina, pagamintas pirmasis automobilis ir motociklas, skrido pirmasis Lilientalo sklandytuvas, pakilo dirizablis su varikliais, buvo sukurtas kinematografas, atrastos radijo bangos ir rentgeno spinduliai. O kai Girėnui sukako dešimt metų, Dariaui — septyneri, nuo žemės atsiplėšė ir, piloto vairuojamas, skrido sunkesnis už orą aparatas...

Abu jie gimė cariniais laikais Lietuvoje, tamsiame ir atokiame Zemaitijos kai-

me. Užguita, bet nepalaužta liaudis žvelgė į pasaulį pro liūdną balanos šviesą, slėpdama draudžiamą knygą gimtąja kalba. Geresnio ir prasmingesnio gyvenimo ilgesys skatino stiprų, savo jėgomis pasitikintį jaunimą ieškoti kokios nors prošvaistės, bėgti svetur... Šitaip su savo šeimomis už jurių marių atsidūrė ir abu Zemaitijos vaikinai. Steponas Darius ypač anksti susidomėjo aviacija. Vieną dieną penkiolikmetis berniukas energingai brovėsi per gausią minią, susirinkusią Čikagos priemiestyje pasižiūrėti reto anų dienų stebuklo — skrendančio lėktuvo. Ši pirmoji pažintis ir svaiginantis įspūdis Dariaui buvo lemtingas, — svajonė skraidyti jį užvaldė visam gyvenimui. Būdamas sportiško, veiklaus būdo, jis įsiprašo berniuku pasiuntiniu aviacijos reikmenų ir modeliukų krautuvėn. Jis konstruoja skraidančius modelius, seka jų skriejimą ir motinai prisipažįsta, kad ir pats norįs prisiegti sparnus: „Kai užaugsiu, aplėksiu aplink pasaulį ir grįšiu pas mamą...“

Užaugęs, ruošdamasis skristi per vandenyną Lietuvon, 1933 metų birželio mėnesį Darius rašė apie savo gimtinę ir jaunystės svajones: „Aš ten gimiau, ten basas po laukus ir miškus bėgiojau. Ten, parietęs galvelę, akimis sekiau padangėmis skraidančius paukščius ir galvojau, kad, tur būt, labai gera ir smagu iškilti taip aukštai ir plasnėti iš vietos į vietą... Nei kojos pavargsta, nei dilgėlės, nei akmenys jas duria... Tai buvo tik naivios kūdikio svajonės...“

Nuo anos pirmosios pažinties su lėktuvu, kol Darius pats paims į ranką vairalazdę,

praeis dar geras dešimtmetis. Bet troškimo skristi jis neišsižadėjo. Kariaudamas prieš kaizerinę Vokietiją Europos frontuose (buvo sužeistas, apnuodytas dujomis, apdovanotas už narsumą), jis rašo raportus, prašydamas priimti aviacijos mokyklon, stebi oro mūsų, savo dienoraštyje fiksuoja kiekvieną aviacijos detalę.

1920 metais, išgirdęs, kad Lenkijos dvarininkai, nori jėga pasiglemžti artojų Lietuvą, jis atskuba į Kauną, patenka Karo mokyklon, o iš čia nedvejodamas — aviacijon, apie kurią tada neretai buvo sakoma — ten žaidžiama su mirtimi. Virš Kauno Darius pirmą sykį pakilo 1921 metų birželio 10 dieną žvalgo sėdynėje. Tai jo gyvenime, berods, pirmasis skridimas. Nustebusios akys glamonėjo gimtąją žemę. Nuo šios akimirkos jis jau nebesiskiria su sparnais, net jo paskutinį atodūšį girdėjo tik lėktuvas.

1922 metų spalio 12 dieną Steponui Dariaui, kaip ir kiekvienam jaunam lakūnui mokiniui, — pati įžymiausioji. Skrisk vienas, savarankiškai! Dariaus valdomas „Albatrosas B 2“ pakyla virš mėlynos Nemuno ir Neries santakos. Tų metų pavasarį jam buvo sukakę dvidešimt šešeri. Štai jis ir skrenda. Pasaulis platus ir atviras, erdvių keliai beribiai...

Darius išbuvo Lietuvos aviacijoje iki 1927 metų gegužės 4 dienos. Jis išsirūpino metus atostogų — norėjo aplankyti motiną Čikagoje. Atsisveikindamas eskadrilės draugams pasakė, kaip paprastai, nuostabiai šiltai ir atvirai šypsodamasis: „Aš į Lietuvą iš Amerikos parsiskrisiu“. Darius išplaukė laivu per vandenyną, veždamasis piloto knygutę su



1933 metai. „Lituanika“ virš Niujorko

įrašais: ore savarankiškai išbuvo beveik 400 valandų.

Viename Čikagos aerodrome Darius susipažino su tautiečiu Stasiu Girėnu, besitvarkančiu prie „Vaco-9“ biplano, kurį taksi vairuotojas buvo įsigijęs iš kuklių santaupų kartu su kitu bičiuliu. Į Amerikos dangų Darius pirmą sykį pakilo kaip tik šiuo kukliu „Vaco-9“, savo išvaizda kiek panašiu į „Albatrosą“. Darius ir Girėnas susidraugo, bet toliau kiekvienas tvarkėsi ir skraidė atskirai. Tik po penkerių metų juos vėl suartino „Lituanika“ ir skridimas į Lietuvą.

Girėnas pateko Amerikon, būdamas pauglys. Atvažiavo pas ten gyvenusį vyresnįjį brolį darbininką. Stasys Girėnas, ruošdamasis skristi į Lietuvą, rašė: „...Pažvelgęs atgal, randu nedaug ką įdomaus, nepaprasto, kad galėčiau autobiografiją padaryti ypatingą. Į Jungtines Valstijas atvažiavau, sulaukęs 15 metų, dirbau spaustuviėje, mokiausi...“ Vėliau jis buvo mechanikas motoristas, motorinio laivėlio vairuotojas, kasininkas, šoferis, komercinis lakūnas. Vargo ir skurdo augintas, kuklus, mažakalbis, ramus ir geraširdis Girėnas praėjo visą įtemptą darbo žmogaus kelią Amerikoje, o „Lituanikon“ sėdo, turėdamas keturiasdešimt metų.

Žygio per vandenyną iniciatorius buvo Darius, kuris Amerikoje tuoj įsigijo lakūno mėgėjo, o vėliau ir transporto piloto liudijimus ir nedelsdamas ėmė skraidyti. Dalyvaavo lėktuvų lenktynėse, steigė pirmus lietuvių aeroklubus Amerikoje, mokė kitus skraidyti, vežiojo laikraščius, keleivius, krovinius. Paskutinis įrašas jo skraidymo knygutėje — 1719 savarankiškų valandų ore. Dirbdamas krovinių lėktuvu pilotu, jis gerai įsisavino „Belanką CH-300“ ir nusprendė, kad šis lėktuvas tinka tolimam ir pavojingam skridimui.

Tuo metu Darius turėjo 1600 dolerių santaupų. O už šešiavietę padėvėtą „Belanką“, su kuria Darius Floridoje buvo išskraidęs trejus metus, buvo prašoma dvigubai daugiau. Reikėjo pasiryžusio draugo. Toks atsirado. Tai — Stasys Girėnas, kuris taip pat paklojo visą savo turtą.

1932 metų birželio 18 dieną juodu įsigijo lėktuvą, vėliau pavadino jį „Lituanika“, ir paskelbė pirmą viešą laišką Amerikos lietuvių visuomenei: „Mes skrisime į Lietuvą! Lietuviai tauta iš savo sūnų laukia drąsesnių žygių. Šiam istoriniam žygiui esame paaukoję visą savo turtą ir aukojame visas savo jėgas. Būtinai reikalingų lėktuvui įrengimų patys jau neįstengiamo...“

Tolimai kelionei „Lituaniką“ reikėjo rekonstruoti: pailginti sparnus, vietoj keleivių kėslų pastatyti benzino bakus, įsigyti naują motorą, geresnių aeronavigacinių prietaisų. Tam reikėjo apie 9000 dolerių.

Abu lakūnai skraidė savo „Lituanika“ iš miesto į miestą; organizavo aviacijos dienas lietuvių kolonijose, vėžino keleivius, propagavo skridimo idėją ir rinko centus — kiek kas paaukos. Tuo pačiu metu lakūnai kruopščiai rengėsi skridimui, daug ką remontavo savo rankomis, gilino aklo skraidymo ir navigacijos sudėtingomis sąlygomis žinias.

Dar 1931 metų pavasarį Darius nusiuntė pirmąjį laišką Lietuvon, pranešdamas apie sumanytą skridimą. Kauno aviacijos mėgėjai, susibūrę Aeroklube, ir skraidymams taip pat susirandą lėšų iš rinklavių bei visuomenės pašalpelių, kreipėsi į vyriausybę, prašydami paramos transatlantiniam „Lituanikos“ skridimui. Atsakymas buvo neigiamas. Net buvo įtikinėjama: tegul neskrenda, nuskęs vandenynę. Juk esą nepavykė ir daugeliui kitų lakūnų, kurių valstybės — didelės ir labai turtingos.

Darius kitame laiške atsakė:

— Aš skrisiu kaip tik dėl to, kad noriu gyventi. Lietuva laukia didelių, realių žygių.

Vėliau iškilo radijo aparato klausimas, be kurio beveik neįmanomas transatlantinis 6000 kilometrų skridimas. Skrendant tokia ilga trasa, radijas būtinai reikalingas sekti oro prognozes, audroms, ciklonams, o nelaimės atveju per jį lengviausia nurodyti savo koordinatas.

Darius turėjo nedidelį radijo aparatą, bet

jį iškeitė į metalinį propelerį. Lakūnas juokaudamas sakė: „Lakūnai per radiją Atlante dažniausiai šaukia SOS. Gelbėkit mūsų sielas! O mes prie šių trijų raidžių pridėsime dar tris kitas — „drą“ ir gausime „Drąsos!“

Daugiau drąsos! Toks buvo visas judvieji trumpas, bet ryškus, pilnavertis gyvenimas, pasibaigęs nemirtingu žygdarbiu.

Darius ir Girėnas — be galo taurūs, didžios pareigos žmonės ir kartu labai kuklūs. Prieš skrisdamas, savo trumputėje autobiografijoje Darius rašė: „Man sunku ką nors apie save pasakyti... Galiu suminėti, kad dalyvavau sporto veikime, Klaipėdos vadavime, bet svarbiausias mano gyvenimo darbas dar laukia realizavimo. Jaučiu, kad be jo negaliu parašyti autobiografijos, kuria būčiau patenkintas, kuri leistų man pajusti, kad aš gyvenau, atsilyginau pasauliui už suteiktą man vietą šiame žemės kamuolyje, kad padariau jį truputį geresnį, negu radau. Aš stengsiuosi savo pasiekti“.

Judvieji sumanytas žygis per vandenyną buvo tarsi iššūkis tiems ramiems miestiečiams, kurie ieskodavo laimės ir prasmės, besirūpindami vien savo asmeniniu gyvenimu. Karšta meilė savo liaudžiai ir Lietuvai juos skatino ryžtis be galo pavojingam skridimui į tėvynę. Savo skrydį jie skyrė jaunystei, būsimoms kartoms, didžiajai oreivystės atečiai.

Dienas ir naktis rymojo Steponas Darius ir Stasys Girėnas prie žemėlapių, kuriuose buvo nubraižytas kelias virš Atlanto platybių. Ir neturėdami nei pakankamai lėšų, nei pakankamai laiko, nei gerų navigacinių prietaisų, jie nuostabiai puikiai pasiruošę kaip oreiviai šiam sudėtingam ir labai pavojingam skridimui.

1933 metų gegužės 8 dieną Darius ir Girėnas atskrido į Niujorko pakraštį, į Beneto aerodromą. Prie pat kilimo tako riaumojo neapbrėpiamas vandenynas.

Lakūnai laukė tinkamų meteorologinių sąlygų, rūpinosi išskridimo dokumentais, kurių iki galo taip ir nesutvarkė, nes neturėjo 100 dolerių apmokėti valdžios telegramai į



1933 metų liepos septynioliktajai auštant „Lituanika“ įsirežė į Soldino mišką. Prie lėktuvo liekanų — Dariaus kūnas. Girėnas — lėktuvo viduje

Europą. Jei kas iš rėmėjų atsiųsdavo aukų, jie tuoj pirkdavo dar vieną kitą reikalingą prietaisą. Darius, kaip visada, juokaudavo:

— Išsiversime be radijo. Gal gerai, kad nepajėgiame jo nusipirkti. Radijo vieton įsidėsime viršaus kelis galonus benzino...

1933 metų liepos 15 dieną, 4 val. 30 min., vos išaušus, Darius ir Girėnas ištūmė „Lituaniką“ iš angaro. Kraunami būtini reikmenys: galonas geriamo vandens, šeši sumuštiniai su vištiena, pora kilogramų šviežių vaisių, pieno plytelės, kava, du geriami puodeliai, du pokeliai cigarečių, du pokeliai kramtomos gumos. Darius pasiima skridimo rėmėjų knygą, maišą su laiškais. Deda šalia sėdynės oktantą, žemėlapius, šiltus švarkus, du kišeninius žibintuvėlius. Mechanikai sukrauna paskutines benzino atsargas: keliolika mažų skardinėlių, kurias po valandos skridimo lakūnai perpils į didžiuosius batus, o tuščiąsias išmes.

— Jei pavyks pakilti, 95 procentai visos kelionės jau atlikta, — pasakė Darius.

„Lituanikos“ propeleris skardžiai staigia. Sukuriai raitosi aplink oranžinį lėktuvo liemenį. Stiklo langelis atidarytas. Greta sėdį pilotai atsigręžia ir atsisveikina. Tie, kurie tą rytą lydėjo lakūnus į tėvynę, niekad nepamirš jų vyriško žvilgsnio, veidų. Juose atsisispindėjo neatšaukiamas sprendimas — Atlantą reikia įveikti!

Kažkoks reporteris prišoka prie „Lituanikos“, įkiša galvą į kabiną, šaukia lakūnams: — Ar jūs tikrai skrisite!

Darius žvilgtelį į Girėną. Abu šypstelį.

— Mes gausime leidimą po dienos ar dviejų! O šiandien oras puikus, — atsako Darius. — Tuoj viską sužinosite!

Lėktuvą valdo jis. Pastumia benzino rankeną, ridena lėktuvą tolyn nuo angarų. Pakilti bus labai sunku, nes, neturėdami lėšų, jie negalėjo įsigyti keičiamos eigos propelerio.

„Lituanika“ pradeda įsibėgėti. Dabar visi mato, kad lėktuvą perkrautas. Ilgai nepakyla nuo žemės uodega, tarsi būtų ir už geležį sunkesnė. Motoras kriokia iš visų jėgų,

tačiau greičio, reikalingo lėktuvui šokteli į orą, vis nėra. Beveik visą mylią rieda „Lituanika“. Mašina klaiposi, vos nenurieda nuo tako į žolę, šokteli viršun ir vėl dribteli ant betoninės juostos.

— Pilkit lauk gazoliną! — kažkas iš susirinkusiųjų aerodrome isteriškai sušunka. — Gesinkit motorą! Sustokite! Po minutės bus vėlu.

Šiame aerodrome jau buvo sudegęs ne vienas transatlantinis lakūnas, kildamas perkrautu lėktuvu.

Per aerodromo plotus aidai nirtulingas motoro riaumojimas. Lakūnai žino — jų padėtis beveik beviltiška. „Lituanika“ artėja prie aerodromo pakraščio. Toliau — akmenys, vandenynas...

— Išleiskit benzina! Krūvį, krūvį sumažinkite!

Darius vėl bando kilstelėti sunkią „Lituaniką“ aukštyn. Ji pusmetrį pašoka ir lyg besparnė žnekteli ant cementinio tako. Dar sykį strakteli, bet pasvyra ir vėl atsiduria ant žemės.

Ne visi pajėgia stebėti šį mirtimi alsuojantį reginį. Argi jau pabaiga!

Beliko keliolika pėdų iki tako galo.

Tie, kurie liko žemėje, regėjo begalinę lakūnų savitvardą ir meistriškumą. O lakūnai nė sekundės neabejojo savo sėkme. Visą atidavė, kad tik pakiltų.

Štai „Lituanika“ pakibo ore... Jos greitis dar nedidelis, bet ji skrenda. Aerodromas pasibaigė. Vandenyno bangos dunksi į pakrantės akmenis. Vanduo beveik aptaško lėktuvą.

Vėliau reporteriai plačiai pasakojo apie šią tragiškiausią akimirą. „Lituanika“ staiga smuko žemyn ir, atrodė, panirs į vandenį. Tik per plaukelį jos ratai nepalietė bangų keterų. Nuostabi piloto ramybe suvaldė mašiną. Oranžinis lėktuvas dar ilgą laiką slinko pačiu pavandeniu, o paskui užtikrintai ėmė kopti aukštyn. Jamaikos įlanką gaubė rytmečio rūkas. Jame dingo „Lituanika“. Jos motoro gausmą prarijo bekrastė erdvė.

1933 metų liepos 15 dieną, 6 val. 24 min. Darius ir Girėnas išskrido į tėvų kraštą.

Pasaulio spauda rašė: „Tai buvo rizikingiausias ir drąsiausias pakilimas transatlantinių lėktuvų istorijoje...“

Ir štai beveik po 37 valandų skridimo, įveikę patį sunkiausią kelią viršum Atlanto, plakami žaibų ir blaškomi vėjų, jie pasiekė Europos krantus. Jau, rodos, saugu. Bet Lietuva dar toli. Ir be galo išvargę, abu lakūnai nors ir pasiekę sausumą, nepasuko į žiburiais švytinčius Europos aerodromus. Su nepalenkiama užsispyrimu, paniekinę mirtį, jie veda „Lituaniką“ toliau, stengdamiesi aplenkti dar vieną audrą, siautusią Baltijos jūros pakrantėse.

Iki Kauno buvo belikę skristi tik pusketvirtos valandos...

Soldino pušynai girdėjo jų paskutinį atodūšį. Vakarį vėjas jį atnešė mums į Lietuvą. Tai amžinai gyva legenda apie drąsą ir žygį, sparnuoto žmogaus grumtynes su erdvės stichijomis, apie ištikimybę savo gimtajai žemei.

Jie parkeliavo į Lietuvą juodo ažuolo karstuose.

Nenusakomo sielvarto apimta Lietuva nulenktą galvą. Jų laidotuvių valandą nedirbo nė vienas fabrikas, nė viena įstaiga. Visi išėjo palydėti ir pagerbti lakūnų.

Laidotuvių dieną anų metų smetoninės vyriausybės ministras pirmininkas Tūbelis (tas pats, kuris, prašytas paremti skridimą, atsakė, kad biudžetė nenumatyta tam lėšų), be sąžinės graužimo viešai pareiškė, kad lakūnai buvę beturčiai ir stigę jiems priemonių didžiai kelionei. O vienas Kauno laikraštis su kartėliu rašė: „Laidotuvės mums kainuos daugiau, negu būtų kainavęs gero lėktuvo įrengimas...“

Tokia buvo buržuazinės valdžios parama drąsiesiems naujų kelių ieškotojams.

Audras, žemynus ir vandenynus nugalėję, Steponas Darius ir Stasys Girėnas šiandien vėl su mumis kaip liaudies didvyriai, drąsos ir žygdarbių šaukliai.

Kartų kartoms išliks šviesus lakūnų, jų istorinio skridimo atminimas. Tarybų Lietuvos jaunimas, šiandien plačiai išskleidęs sparnus, atsimena ir gerbia Darius ir Girėną.

ŽODIS AMŽININKAMS

ADOLFAS URBSAS,
dimisijos generolas:

— Staigus lenkų generolo Żeligovskio įsiveržimas Lietuvon ir Vilniaus okupavimas labai sujaudino jaunimą. Drauge su keleta vaikinių iš Panevėžio gimnazijos paskutinės klasės atvykome į Kauną, kur buvome priimti į Karo mokyklą. Tai buvo 1920 m. lapkričio mėnesį. Po keleto savaitių mūsų kuopos kareivinėse pasirodė dar vienas kariūnas. Jis vilkėjo amerikoniško kirpimo karinę uniformą. Ant galvos — pilotė. Taip dėvėjo Amerikos ekspedicinio korpuso kariai, kurie pirmojo pasaulinio karo metu Vakarų fronte kovėsi prieš vokiečius. Augalotas mandagus naujasis kariūnas mūsų skyriuje, kuriam vadovauti buvau paskirtas aš, greitai įgijo visų simpatijas. Ne vien tuo, kad jau buvo ragavęs parako Vakarų fronte ir geriau už mus nusimanė apie karinius reikalus. Dėl ramaus būdo, santūrumo, sporto pomėgio, draugiškumo mes visi greitai pamėgome Steponą. Reikia pastebėti, kad jau tada buvo išryškėję ir kiti Dariaus bruožai. Tai — valingumas ir sava nuomonė.

O kiek linksmų valandų drauge su juo praleista, kai iš Amerikos vienas bičiulis

jam atsiuntė bokso pirštines! Tokio „žaisliuko“ mes nebuvome matę. Steponas mokė mus boksuotis, aiškino bokso taisykles, ir šioje srityje mes negalėjome su juo lygintis. Tačiau ringe jis niekuomet nepabrėždavo savo pranašumo prieš varžovus — daugiausia tai buvo kaimo bernėliai, — niekad nenuskriausdavo per stipriu smūgiu ar nokautu. O juk boksuotis jis buvo išmokęs jau Amerikoje.

Neretai Darius užsimindavo labai trokštąs tapti lakūnu. 1921 m. baigęs mokyklą, jis pateko ten, kur ir norėjo — į aviaciją.

Ir vėliau teko ne kartą susitikti. Steponą mes dažnai matydavome Ažuolyne, sporto aikštelėje, čiuožykloje. Kaip ir anksčiau, jis visada buvo gerai nusiteikęs, energingas, linksmas.

JONAS MIKĖNAS, Tarybų Lietuvos nusipelnęs meno veikėjas, Dailės instituto docentas:

— Daugiau kaip metus, mums teko gyventi tame pačiame name, bendrame bute. Pasibaigus aviacijos tarnybos valandoms, dažniausiai į miestą eidavome drauge. Abu turėjome savų reikalų. Darius rūpinosi sportininkų organizavimu, stadiono statyba, o aš lankiau Meno mokyklą Žalikalnyje. Vakare, prieš grįždami namo, susitikdavome valgykloje, Mickevičiaus gatvėje. Steponas buvo punctualus ir visada tesėdavo žodį. Niekada neatsisakydavo padėti pažįstamam, paskolinti pinigų, jeigu pats jų turėdavo. Bet kitą kartą, žiūrėk, skolininkas

pamiršta pažadą. Darius palaukia savaitę, kitą ir, pasitaisius progai, nekeldamas tono, pusiau juokais sako:

— Tur būt, drauguži, supykai ant manęs, kad privengi, šaliniesi ir šnekėti nenori. Už ką gi supykai?

Skraidyti Darius labai mėgo. Ore jis elgdavosi protiningai, nerodėdamas rizikingų triukų, kaip kiti jauni lakūnai.

Aviacijoje tuo laiku tarnavo ir „kilmingo luomo“ atstovų, kuriems giminės ir tėvai siųsdavo iš užsienio pinigų. Lėbautojų Darius nemėgdavo ir sakydavo tiesiai į akis:

— Iš tavęs bus, matau, „didelis nieko“. Geriau sportuotum, sveikatą grūdintum...

Žiemą, kai būdavo skraidoma žymiai mažiau, Darius mus, lakūnus, kviesdavo slidinėti. Jis pavedė slides gaminti an. Medieną gaudavome iš aviacijos dirbtuvių. Slides buvo ne tokios, kaip dabartinės. Jų ilgis nesiekė metro, plotis — maždaug 15 cm. Tačiau ir su jomis smagiai leisdavomės nuo Fredos kalnų ir net trampliną buvome įsirengę.

Išlydėję Darius į tolimą kelionę — atostogų į Ameriką, — greitai pajutome netekę gero bičiulio, su kuriuo daugiau nebuvo lemta susitikti.

SIMONAS STANAITIS, Kauono antrosios autotransporto kontoros dispečeris:

— Penkerius metus, kiekvieną skraidymų dieną susitikdavau su Steponu Dariumi aerodrome. Menka tuomet buvo mūsų aviacija. Skraidėme senais lėktuvais, statylais pirmojo pasaulinio karo pa-

baigoje. Palyginus su dabartiniais, kelis kartus greičiau už garsą skrendančiais lėktuvais, ar ometo aparatai atrodė lyg... priestvaniniai vabzdžiai. Tai „Halb CL IV“, „LVG C VI“, „Albatros C III“ ir kitokie vokiškos gamybos dviviečiai biplanai, tarp kurių sparnų buvo priraizgyta nemaža atstatymų. Nors lėktuvai nebuvo greitai (jų kreiserinis greitis neviršydavo 110—140 km/val), bet iš pilotų reikalavo jautrios rankos. Įvairūs pilotavimo netikslumai ir klaidos neretai buvo apmokamos avarijomis, katastrofomis. Suprantama, tuomet skraidėme dar be parašiutų, ir krintant išsigelbėti nebuvo jokios vilties. O atsiminė, kad ir varikliai buvo nepatikimi, lakūnai nepakankamai pasiruošę (1921—1926 m. m.), susidarysime dar aiškesnį vaizdą apie pavojus, kurie tykojo jaunų lakūnų. Nors mokinyms — lakūnams Steponas Darius ir nebuvo laikomas vienu gabiausių grupėje (jį skraidyti mokė instruktorius Pavlovas), tačiau, išskridęs savarankiškai, jis pavijo draugus ir po metų, kitų tapo geru pilotu. Jo lėktuvas švelniai paliesdavo žemę ir nedarydavo „ožių“, dėl pilotavimo klaidos jis nė karto nebuvo palekęs į sūktuką.

Prisimenu vieną atsitikimą, kai mes, vykdydami užduotį su Steponu Dariumi, susitiko-me ore. Valdėme skirtingų tipų mašinas. Tai buvo 1926 m. prie Seduvos. Darius skrido ilgasparniū žvalgomoju biplanu LVG, o aš pilotavau žymiai greitesnį ir vikresnį itališką dvivietį SVA. Pamatęs ore „priešą“, užpuoliau jį.

LAIMINGOS DIENOS IR SKAUDUS NETEKIMAS

Sportas suvedė ir supynė mūsų gyvenimo kelius. 1922 metais aš mokiausi Kauno „Saulės“ mokytojų seminarijoje. Priklausiau moterų sporto mėgėjų rateliui, žaidžiau krepšinį. Vienų rungtynių metu, besivaržant su LFLS krepšininkėmis kuklioje aikštelėje Vytauto kalne, mums teisėjoju Steponas Darius. Tuomet ir su-

sipažino. Prasidėjo mudviejų draugystė.

Steponas buvo didelis sporto entuziastas, ir mes dažnai drauge lankydavome stadioną Ažuolyne, kur vykdavo įvairios varžybos.

Po vienos sporto šventės, kurioje dalyvavo ir Steponas, Lietuvos prezidento žmona ponija Smetonienė atsisveikindama kai kuriems sportininkams padavė ranką. Pažaisdamas etiketą, Darius jos nepabučiavo. Smetonienė, jausdamasi giliai įžeista, staigiai nususuko ir nuėjo nuo jo.

Namuose mes kalbėjome apie šį įvykį, kurį greit sužinojo visi sportininkai.

— Joku būdu nelaikyk šio poelgio įžeidimu. Neišdrįsčiau užgauti moters, — aiškinosi Steponas. — Tačiau padlaižiavimo neapkenčiu. Niekam ir niekad nepataikausiu.

Šis Dariaus bruožas dar labiau išryškėjo aviacijos tarnyboje. Dėl to kildavo kon-

fliktų su aukštąja karine vadovybe, kurią sudarė buvę carinės armijos karininkai. Jie nesuprato Stepono dėmesio fizinei kultūrai. O Darius mėgdavo kartoti: „Mens sana in corpore sano“ [Sveikame kūne — sveika siela]. Žiemą eidavome į čiuožyklą. Steponas puikiai čiuožė ir žaidė ledo ritulį; vasarą mėgdavo plaukyti. Kartą vidurvasarį, perplaukę Nemuną ties santaka, pailsėjome ir leidomės atgal. Be jo pagalbos aš vargu ar bebūčiau pasiekusi krantą.

Gražūs buvo mūsų jaunystės metai. Visur keliaudavome drauge. Aš jaudindavausi dėl kiekvieno jo praleisto įvarčio ir džiaugdavausi, kai jis išmušdavo iš vartų pavojingą kamuolį. Tuo metu jis buvo LFLS vartininkas, o aš — nuolatinė visų rungtynių žiūrovė.

— Sportas grūdina, — sakydavo jis, — o užgrūdinti žmonės viskam atsparūs, tvirti.

Tokia turi būti mūsų karta.

Steponas buvo tvirtas ne tik fiziškai. Būdamas gero ir nuosirdaus būdo, jis turėjo daug bičiulių, į namus ateidavo draugų, bet niekas negalėjo suvilioti jo stikliuku. Tuomet jis ir nerūkė.

Ilgais rudens vakarais, kai stadione nebuvo kas veikti, Darius studijuodavo aviacines knygas.

Visuomeninių pareigų turėjo nemažai, bet jis visur suspėdavo, nes jau iš vakaro apmąstydamas, ką reikės nuveikti rytojaus dieną.

Dar vienas jo bruožas — duoto žodžio tesėjimas. Pamenu vieną epizodą. Buvo mūsų dukrėlės Nijolės gimtadienis. Pas mano tėvus Panevėžyje, kur tuo metu gyvenome, suvažiuavo svečių. Steponas irgi pažadėjo atvykti. Bet laikasėjo, o jis vis nesirodė.

Staiga pasigirdo stiprėjantis lėktuvo ūžimas. Pakėlėme galvas. Lėktuvas staigiai leidosi į

Tačiau Darius, valdydamas žymiai senesnio tipo aparatą, neatsisakė kovos ir staigiu posūkiu išslydo iš mano taikiklio žiedo. Abu gulėme į „karuselę“, stengdamiesi sumažinti spiralės spindulį ir priartėti prie „priešo“ uodegos. SVA variklis vaitojo visa jėga. Ir tuomet pajutau, kaip karšta dulsna plūstelėjo į veidą.

Prakiuro radiatorius!

Nedelsiant reikėjo ieškoti aikštės nutūpti. Nebegalėdamas stebėti žemės, nes į veidą purškė karštas lietus, netrukus paklydau ir nutūpiausi nežinomoje vietoje. Tai buvo Beuske. Vėliau, abu prisiminę šį skridimą, juokaudami aiškindavomės, kas būtų nugalėjęs šioje dvikovoje, jeigu ne tas nelėmtas radiatorius...

Darius visada skraidydavo apgalvotai, ir jo niekad nebuvo ištikusi nesėkmė. Jau tada jį labiau domino skridimai ilgesniais maršrutais, negu aukštasis pilotazas šmaikščiu „Foker D7“, kuris labai vikriai darydavo greitąsias figūras.

Visas tolimesnis Dariaus kelias aviacijoje parodė, kaip rimtai jis žiūrėjo į skridimus, ir kaip ruošėsi jiems, kad katastrofai liktų mažiausia tikimybė. Neprilygstamas skridimas per Atlantą, pareikalavęs didžiulio pasiruošimo, parodė didelį Dariaus rūpestingumą ir valią. Dar pakankamai neišaiškinta Soldino tragedija įvyko veikiausiai ne dėl lakūnų klaidos.

S. Dariaus amžininkų atsiminimus užrašė

V. ALKSNIS

J. BALČIŪNAS

NENUILSTANTIS ENTUZIASTAS



Prieš keturiasdešimt metų. Darius vienoje Kauno čiuožyklų

Antroji Stepono Dariaus aistra — sportas. Vaikystėje svajojęs apie skridimus, jaunystėje Darius daug energijos atidavė kūno kultūrai. Besimokydamas vidurinėje mokykloje, vėliau koledže (Čikagoje), jis žaidė futbolą, tinklinį, krepšinį, bandė jėgas lengvojoje atletikoje ir bokse.

1920 m. Darius grįžta į Lietuvą. Iki 1922 m. Lietuvoje nebuvo vieningos sporto organizacijos. Veikė tik kelios sportininkų entuziastų grupės. Viena gausiausių buvo LFLS (Lietuvos fizinio lavinimosi sąjunga).

Siekiant sporto masiškumo ir meistriskumo, toks išsisklaidymas po smulkius klubus nebuvo pageidautinas. Darius tai suprato ir dėjo pastangas sukurti vieną sportinę organizaciją. Po ilgų ginčų ir diskusijų 1922 m. įsteigiama Lietuvos sporto sąjunga. Darius išrenkamas jos pirmininku.

Tuo metu Lietuvoje nebuvo nė vieno stadiono. Kaune sportiniai žaidimai vykdavo dabartiniame Vytauto parke, o kitur — pievose ar lygesnėse aikštelėse. Pagaliau Darius pavyko įtikinti Kauno miesto valdybą ir gauti Ažuolyne žemės sklypą. Jame LFLS imasi statyti pirmąjį Lietuvoje stadioną. LFLS pirmininkas S. Darius atsisaukime organizacijoms, įstaigoms ir visuomenei rašė: „Lietuvos fizinio lavinimosi sąjunga, turėdama galvoje būtiną reikalą vesti fizinio auklėjimo propagandą visuomenės tarpe, šiais 1924 m. pasiryžo gautame iš Kauno miesto valdybos žemės plote, Ažuolyne, įsteigti pirmą Lietuvoje stadioną. Ketverius metus LFLS, kovodama su Kauno miesto valdyba dėl minėto žemės ploto, pasiekė savo tikslą, kad galėtų įgyvendinti sūkį „Sveikame kūne — sveika siela“. Tikrai per sporto

mūsų sodą. Nutirpome iš baimės, pagalvoję apie avariją. Bet lėktuvas išsilygino, suūžė, ir nuo jo atsiskyrė ilgas vingiuojantis daiktas. Jis nukrito tik per keliolika žingsnių nuo namų. Pribėgę radome mažitį smėlio maišelį su pririštu spalvotu kaspinėliu. Siuntinyje buvo ir laiškelis. Darius rašė, kad dėl tarnybinių kliūčių atvyksias vėliau.

Steponas labai ilgėjosi motinos, tuo metu gyvenusios Amerikoje, ir su meile pasakodavo apie ją. Ilgėjosi ir ten pat gyvenusių seserų, brolių. 1927 m. gegužės 4 d. išvyko jų aplankyti. O ten jam kilo idėja grįžti į gimtinę savais sparnais. Ruoštis reikėjo ilgai, ir Steponas po metų, kaip buvo manęs, atvažiuoti negalėjo. Tuo metu į Lietuvą aplankyti savo anūkės ir marčios atvyko Stepono mama ir jos sesuo Konstancija su vyru L. Stulpinu. Dariaus motina mums paliko labai šviesius

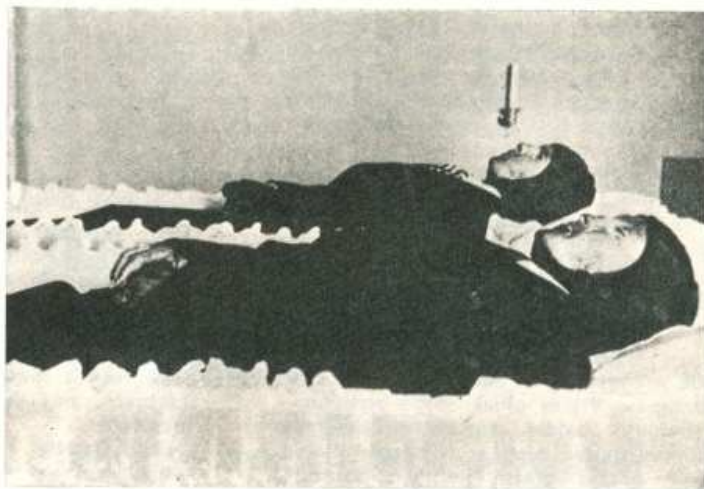
prisiminimus. Maloni, protiną, švelni. Ji mane guodė, sakydama, kad netrukus mes vėl susitiksim ir būsim laimingi.

Ir štai 1933 m. liepos 16 d. Dar niekada Kauno aerodromas nematė tokios minios. Susitiki lakūnų susirinko ne tik Kaunas — atvažiavo daug žmonių iš visos Lietuvos. Ir aš su dukrele Nijole, Dariaus seserimi Lora, jos vyru J. Našlėnu nekantriai laukėme visą naktį, žiūrėdami į tamsų dangų vakaruose.

Pradėjo aušti. Belaukiančių veiduose — didelis nerimas. Įvairiai spėliodami, nusiminę žmonės pradeda skirstytis. Mes liekame... Grįžtame į namus paskutiniai.

Ir netrukus — baisi žinia.

Liepos 19 d. į Aleksoto kalną vėl plūsta žmonės. Daugelio akyse — ašaros. Žalią veją paliečia trimotoris lėktuvas. Iš jo iškeliama karštai su mūsų lakūnais, amžinai užmerkusiakis.



Visa Lietuva gedėjo nar-suolių.

Stepono motina iš širdgėlos susirgo ir jau nebesikėlė. Paskutinis jos noras — būti palaidotai Lietuvoje, kurios šlovei pasiaukiojo sūnus.

Dabar aš laiminga, matydam, kad mūsų erdvių didvyriai

susilaukė tinkamos pagarbos, kad jų atminimas jamžinamas. Ant lakūnų kapo iškilo dailus jauno skulptoriaus V. Mačiūkos ir architektų Nasvyčių suprojektuotas paminklas, kuris būsims kartoms primins nuostabų skridimą.

J. SKĖMAITĖ-DARIENE



Kelios dienos prieš skridimą Lietuvon. Darius rymo prie žemėlapių

stadionus Lietuva gali gauti sveikų kūnų ir protu Tėvynės darbininkų, kurie gali pakelti tautos kultūrą ir gerovę. LFLS, atlikdama tą kilnų darbą, turi vilties, kad Lietuvos visuomenė karštai palaikys sąjungą šiame darbe ir savo aukomis padės sudaryti fondą pirmajam stadionui statyti. Tikslai visuomenės, įstaigų šelpiama LFLS galės atlikti savo pareigą“.

Beieškanč mūsų sportinio sąjūdžio pirmųjų pėdsakų Kaune, teko apsilankyti pas Igną Teišerskį. Sporto veteranas, nors jo pečius slegia 70-ties metų našta, atrodo atletiška, žvaliai. Tarsi pasiteisindamas, jis šypsosi:

— Sportas padėjo išlaikyti formą. Ir dabar nevengiu fizinio darbo. Daug judu...

Kalba nukrypsta į tuos laikus, kai Lietuvos sporte buvo verčiamos pirmosios vargos. Seimininkas parodė pirmąjį savo prizą. Jame data: 1921. VII, 30. Šį prizą Teišerskis iškovojo LFLS pirmenybėse — už ieties metimą (34,58 m).

1 Cituojamų dokumentų kalba netaisyta.

PAS NIJOLĘ DARIŪTĘ

Pro atvirą langą sklinda svaigus Romainių pušyno kvapas. Tylu. Ant stalo — šviežių gėlių puokštė. Palatos durys nespėja užsiverti: vienas po kito ateina draugai, bendradarbiai. Todėl visai nekeista, kad šią palatą parodė pirma sutikta medicinos sesuo.

Tokią Nijolę Dariūtę-Maštarienę ir įsivaizdavau: gerų, protingų akių, šiek tiek nuvargintą ligos, bet nenusimenančią.

— Rytaiš vis mankštą darau. Noriu greičiau grįžti į darbą.

Įsikalbėjome.

— Gyvo tėvelio beveik nepamenu. Tik vieną sykį... Pabudau naktį. Apsilūžgiau. Viskas giliai įstrigo atmintin — kambarys, baldai, melsvas apklotas, po kuriuo gulėjo tėvelis. Nubėgau pas jį. Toks gražus gražus jis man pasirodė. Tuomet man buvo dveji metai. Mama pasakojo, kad tėvelis nuolat kartodavęs: „Daug yra gražių vaikų, bet tokios, kaip mūsų Nijolė, niekur nemačiau“.

Rašydavau jam laiškus į Ameriką, mamos diktuojama. O jis kiekvieną sykį pridurdavo: „Pabučiuok Nijolę“. Atsiųsdavo retkarčiais pinigų, žaislų, drabužėlių. Daug negalėjo — viską juk lėktuvui atidavė. Lietuvoje taip pat labai kuk-

— Šiose rungtybėse nugalėjau Darių, — teisia pašnekovas. — Jis užėmė antrą vietą. Jo mesta ietis nuskriejo 18 cm mažiau. Tačiau nemanykite, kad noriu pasigirti, — pridūrė, Darius buvo mano mokytojas. Sporte jis man parodė pirmąsias raides ir išmokė jas skaityti. Tuomet Darius buvo beveik vienintelis sporto žinovas Lietuvoje. Labiausiai mėgo futbolą, trejus metus vadovavo futbolo lygai. Kitos sporto šakos merdejo, nes nebuvo trenerių. Darius tai matė ir kiek galėdamas stengėsi padėti. Jis treniravo krepšininkus, boksinius, organizavo tinklinio ratelį, nepamiršo ir ledo ritulio. Parašė knygeles „Beisbolo žaidimas“ ir „Basketbolo žaidimas“. Nuolat bendradarbiavo „Sporte“.

Stadiono statyba pareikalavo sportininkų darbo ir energijos. Nors žemės darbus atliko ir aikštę drenavo patys, LFLS kasa ištuštėjo. Darius kreipėsi į švietimo ministrą. Štai jo laiško ištrauka: „LFLS, siekdama fiziškai lavinti ir stiprinti jaunimą, gavusi pernai nuomonės balos žmogų, šiaip taip su tvarkė, nusausino ir įsitaisė aikštę. Šiais metais jau pavasarį numatoma daug rungtynių. Tačiau tik paviršutiniškam aikštės sutvarkymui padaryta 21105 litai išlaidų. Šie darbai paglemžė ne tik visą sąjungos sutaupytą kapitalą, bet įvarė ir dideles skolas, kurios šiuo metu sudaro 12345 litus. Sąjunga, teikdama savo nariams galimybes fiziškai lavintis, nepamiršo ir provincijos. Dabar provincijoje yra 17 LFLS skyrių, kurių nariai dauguma moksleiviai. Kadangi šie skyriai beveik neturi jokių pajamų (be nario mokesčio), centras juos šelpia. Vien tik šiais metais provincijai suteikta daugiau kaip 2000 litų pašalpos. Nebus nė kiek klaidinga nuomonė, kad sąjunga padeda švietimo ministerijai fiziškai lavinti jaunimą, ypač moksleivius. Taigi, tie visi darbai viduje, t. y. čia (Kaune) ir provincijos šelpimas privedė są-

jungą prie to, kad dabartiniu metu kasoje ne tik nėra nė vieno cento, bet vien skolos. Jau šio mėnesio 29 d. Lietuvos banke reikia išpirkti 3000 litų vekselį, o sporto sezonas, vienintelis pajamų šaltinis, pasibaigė. Tikėtis gauti iš kur nors paskolos šiuo sunkiu ekonominiu momentu yra bergždžia viltis. Šiuo Lietuvos fizinio lavinimosi sąjunga kreipiasi į Jūsų Ekscelenciją, pone Ministeri, nuolankiai prašydama suteikti 6000 litų pašalpą“.

Šiandien sunku nustatyti, ar sąjunga gavo pašalpą, ar ne. Jei ir gavo, tai ne visą prašomą sumą. Yra žinoma, kad Dariui LFLS liko skolinga 5000 litų. Nors, organizuojant Lietuvos sportą, Darius nuveikė didžiulį darbą, tam aukodamas net savo santaupas, iš savo viršininkų patyrė daug nepelnytų skriaudų. Lakūno pareigas jis atlikdavo stropiai, tačiau kai kurie karinės aviacijos viršininkai, ignoruodami sportą, jį vadino „futbolą spandančiu šalapajumi“. Be to, suversdami kaltę sportui, jie sukludė Dariui išvykti į Angliją, į Aukštąją aviacijos mokyklą. Lakūnas neišvengė įspėjimų ir papeikimų; buvo grasinama net atleisti iš pareigų, jei nesumažinsias dėmesio sportui. Bet Darius niekada neprarado geros nuotaikos ir optimizmo. Kai keletas aviacinio sporto entuziastų nutarė įsteigti Lietuvos Aeroklubą, Darius buvo vienas energingiausių rėmėjų.

Dariui išvažiuojant į JAV, LFLS nutarė palikti jį garbės nariu. Į protokolą buvo įrašyta: „Lietuvos fizinio lavinimosi sąjungos visuotinis klubų suvažiavimas, įvykęs Kaune 1926 m. sausio 31 d., atsižvelgdamas į Tautos didžiulį pasiaukojimą, dirbant sunkiausiais sąjungos organizavimo laikais, keliant jos vardą ir idėjas Lietuvos visuomenėje, vienbalsiai nutarė išrinkti Tamstą garbės nariu“.

liai gyveno — pinigus paskirdavo visokioms organizacijoms, sportinėms draugijoms. Toks jau jis buvo — visuomenininkas.

Pamenu tą naktį, kai tėvelis turėjo atskristi. Man jau buvo aštuoneri. Mama pažadino. „Važiuojam į aerodromą tėvelio sutikti“, sako. Visi nilegai išlakstė. Aš vis buvau įsitikinusi, kad iš Amerikos gausiu lėlę — toks jau amžius... Aerodromas buvo pilnas žmonių. Visi žiūrėjo į dangų ir kalbėjo: „Jau, jau skrenda!“. Po to užmigau. Kai pabudau, žmonės tebelaukė. Tik parvyčiau jie išsiskirstė. Daugelis verkė...

Paskui — laidotuvs. Aš vis kalbėjau: „Mamyte, jeigu būtų toks daktaras, kuris priimtų tėvelį“... „Nėra, vaikeli“, raudavo mama. „Na, bet jeigu būtų!“, nesilioviau. Iš visos Lietuvos suvažiavo žmonės į laidotuvs. O Smetona iš Palangos — nesiteikė. Atrodo, kad tėvelis buvo priverstas išvykti iš Lietuvos, nes su Smetona ir anksčiau nesutarė...

Būti Dariūte — ne taip jau paprasta. Kiekvienas va ir žiūri praeidamas. Net įgriso mudviem su mama. Kartą — nepamenu, kuriais metais — per radiją skaičiau eilėraštį apie Darių. Paskui vėl tą patį deklamavau aerodrome, kai kaudamieji sutiko Feliksą Vaitkų, perskridusį vandenyną su „Lituanika-2“.

Šnekamės toliau. Nuo vaikystės ji mėgusi stiprius įspūdžius, svajojo apie aviaciją, parašutizmą.

— Dabar, žinoma, — šypsosi ji, —

jau per vėlu šokti su parašutu. O norėjau. Kartą nuo gegnių ant šieno šokau — net liežuvį prisikandau. Labai patiko aviacija. Norėjau būti lakūne. Ir jeigu tėvelis nebūtų žuvęs... O dabar štai — medikė. Dirbu Kauno Medicinos instituto Vidaus ligų propedeutikos katedroje. Iš pradžių labai norėjau būti skulptore: lipdydavau visokias figūreles iš molio. Ir iš sniego. Neblogai sekėsi. Bet pamaniau, kad per mažą talentu turiu; būti vidutine nenorėjau. Ir štai 1943 m. baigiau gimnaziją, įstojau į Medicinos institutą. Mokiusi labai gerai, specialybė patiko. Buvau palikta dirbti institute. Ištekėjau. Šiuo metu duktė jau pirmakursė, Dailės institute mokosi. O sūnui patinka gamta — siemėi į miškininkystę ruošiasi stoti.

Vardai! — Giedrė ir Skirmuntas. Gaila, tuomet neatėjo į galvą, kad gali būti vardas Darius. Dabar jų daug. Tikiuos, bent anūkas vadinsis šiuo vardu.

Nauju paminklu Dariui ir Girėnui Kauno kapinėse, aišku, džiaugiuosi. Skulptūrą mačiau, patiko. Tik skaudu, kad anksčiau buvo stengiamasi užmirti lakūnų vardus. Kai kas netgi neprotėngai kaltino Pundzių. Girdi, sugadinęs Puntuką. Per mažai mes gerbiame savo didvyrius. O juk mūsų aviatoriai — ne tik Darius ir Girėnas — visada buvo drąsūs. Skraidė, nebijodami jokių pavojų, sukūrė daug gerų lėktuvų.

Džiaugiuosi, kad dabar taip plačiai minimas Darius ir Girėnas.

V. GREBNICKAITĖ



Antkapio paminklas Dariui ir Girėnui Kaune, karių kapinėse

A. Baryso nuotr.

KODĖL ĮVYKO „LITUANIKOS“ KATASTROFA

Tikslaus atsakymo neturime iki šiol. Dabartiniuose Lietuvos archyvuose saugomi ano meto laikraščių pranešimai, atspindį pastangas sužinoti tiesą. Deja, išsamių tyrinėjimų atlikti tada buvo neįmanoma — nelaimė įvyko nacių valdomoje Vokietijos teritorijoje, o Hitlerio valdžia nebuvo palanki tokiai tyrinėjimo procedūrai. Priešingai, Vokietijos atstovas Kaune herr Zechlingas darė tiesioginį spaudimą buržuazinei Smetonos vyriausybei, kad dar energingiau būtų paneigtas mūsų visuomenės įsitikinimas, jog vokiečiai pašovė lėktuvą.

Nacius kaltino ir pasaulio spauda. Prancūzų dienraštis „Lerempar“, praėjus savaitei po katastrofos, persispausdino laikraščio „Le d'aujourd'hui“ žinią, kad lenkų pasienyje vokiečiai turi paruošę kulkosvaizdžių ir patrankėlių lėktuvams apšaudyti, o pasienio sargybai įsakyta nedelsiant šaudyti į kiekvieną ton zonon įskrendantį svetimą lėktuvą. Vokiečių socialdemokratų laikraštis „Nojer Forverts“ pranešė, kad „Lituaniką“, prieš tai apšvietusi prožektoriumi, kulkosvaizdžiu pašovė koncentracijos stovyklos sargyba. Įtartina ir ta aplinkybė, kad Lietuvos atstovams, atvykusiems į nelaimės vietą, kelias valandas nebuvo leidžiama prieiti prie „Lituanikos“, o vietos funkcionieriai patys sudėjo lakūnų kūnus į karstus, rankiojo lėktuvo liekanas.

Laikas negailestingai išdildė paskutinius pėdsakus. Po karo Soldino apylinkėse pasikeitė vietos gyventojai, išnyko paskutiniai gyvi liudininkai, galėję papasakoti ką nors tikra.

Archyve teliko kuklios laikraščių iškarpos...

Darius ir Girėnas nušauti?

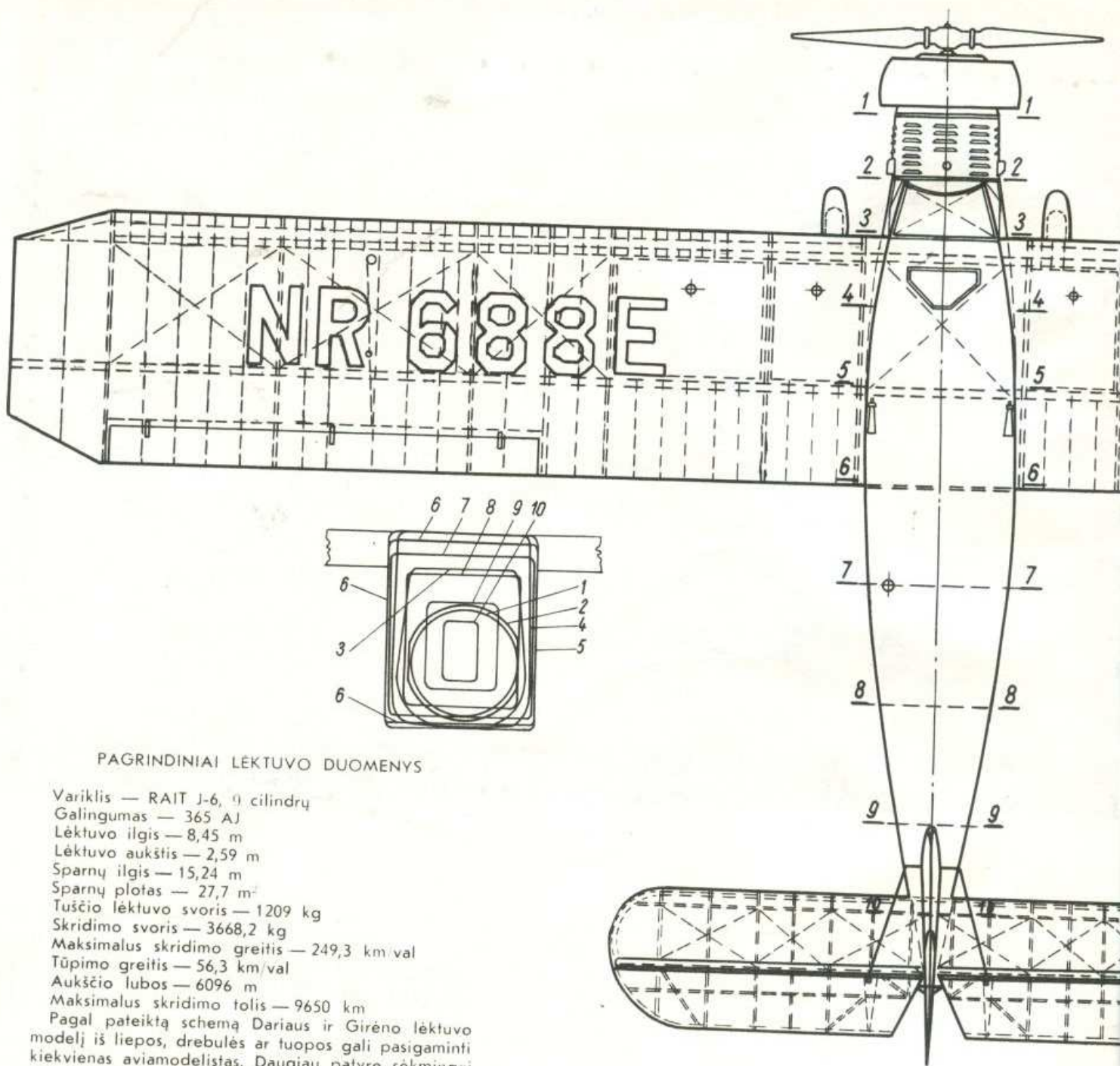
Išsienio spauda vis dar nenustoja iusti apie lakūnų Dariaus ir Girėnų žuvimą. Užsienis yra tos nuomonės, kad lakūnams buvo nušauti liemeno oro policijos, kuri, pačius „Lituaniką“ prieš lėktuvą, audė jį iš kulkosvaizdžio. Šios sijos laikosi ne tik Prancūzijos, Šveicarijos ir kitų kraštų spauda, bet pati rašo ir vokiečių socialdemokratų organas Prahoje.

Prancūzų dienraščio „L'Intra“ žiniomis, lakūnų Dariaus ir mirties priežastiai galutinai nustatytos: jį bus nugabenti į Stockholmą, kur specialistų komisija išvalstybių atstovų padarys eksperimentą.

Oficialiai šie gandai nepatvirtinti ir nedementuoti.

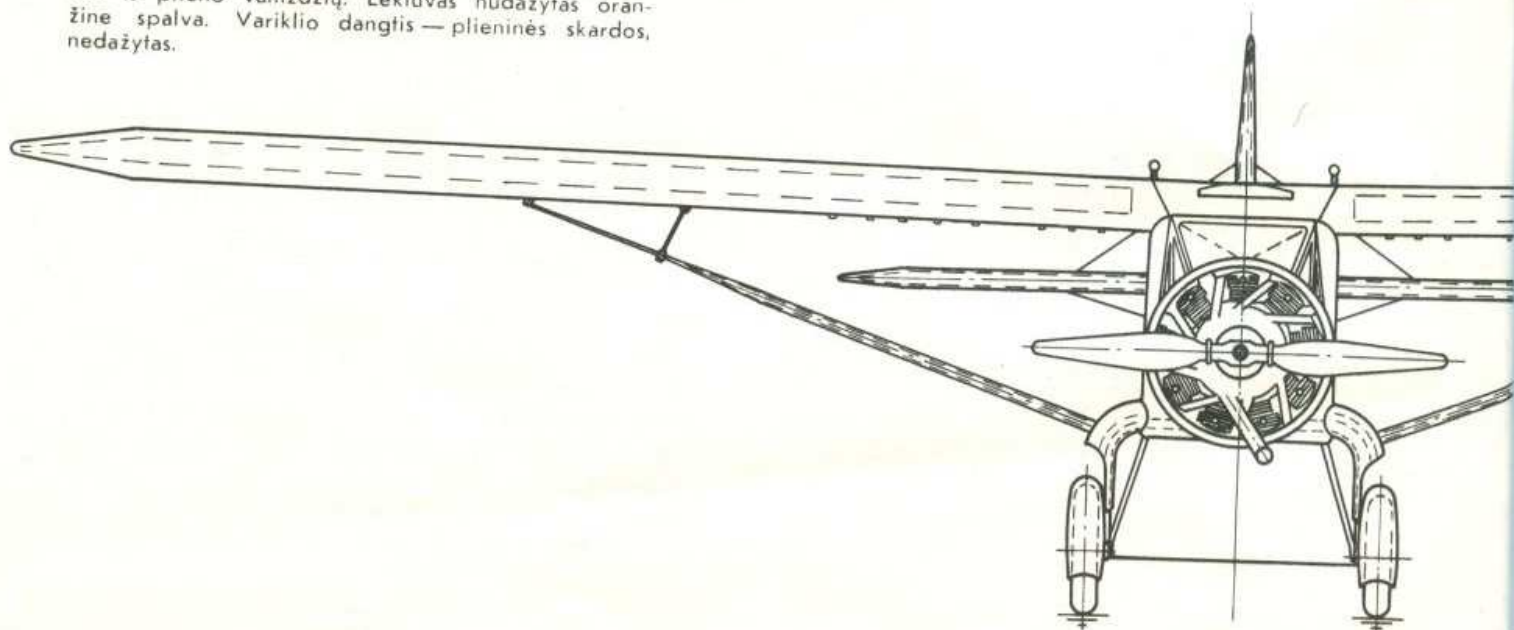
Die litauischen Weltflieger nicht abgestürzt, sondern abgeschossen?

Berlin, 24. Juli. — Längs der deutsch-polnischen Grenze sind Flieger-Abwehr-Kanonen (Flak) aufgestellt und alle paar hundert Meter finden sich betonierete Maschinengewehrstände. Die Wachmannschaften haben Order, sofort zu schießen, sobald «feindliche» das Gebiet betreten.



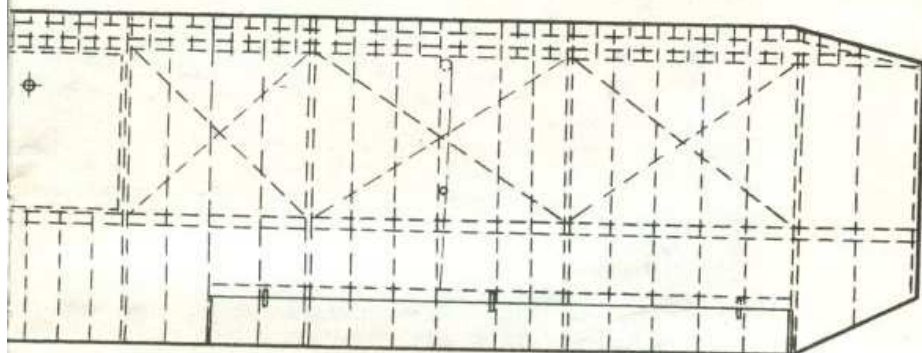
PAGRINDINIAI LĖKTUVO DUOMENYS

Variklis — RAIT J-6, 9 cilindry
 Galingumas — 365 AJ
 Lėktuvo ilgis — 8,45 m
 Lėktuvo aukštis — 2,59 m
 Sparnų ilgis — 15,24 m
 Sparnų plotas — 27,7 m²
 Tuščio lėktuvo svoris — 1209 kg
 Skridimo svoris — 3668,2 kg
 Maksimalus skridimo greitis — 249,3 km/val
 Tūpimo greitis — 56,3 km/val
 Aukščio lubos — 6096 m
 Maksimalus skridimo tolis — 9650 km
 Pagal pateiktą schemą Dariaus ir Girėno lėktuvo modelį iš liepos, drebulės ar tuopos gali pasigaminti kiekvienas aviamodelistas. Daugiau patyrę sėkmingai gali sukurti skraidantį modelį — kopiją. „Lituanikos“ sparnai ir stabilizuojančios plokštumos — medinės, aptrauktos drobe. Drobe aptraukti ir liemens griaučiai iš plieno vamzdžių. Lėktuvas nudažytas oranžine spalva. Variklio dangtis — plieninės skardos, nedažytas.





BELLANCA CH 300 PACEMAKER
DARIAUS IR GIRĖNO LĖKTUVAS
„LITUANICA“ M 1:50



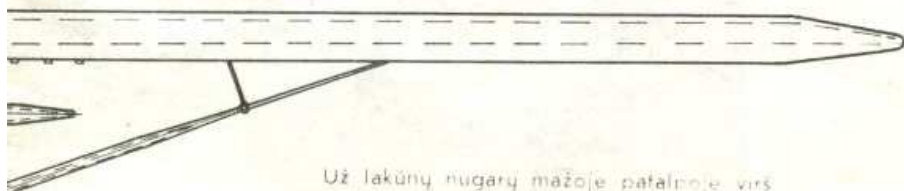
Juozas Cepaitis, patyręs inžinierius, pagaminęs tikslų ir detalių Dariaus ir Girėno lėktuvo modelį, kokio iki šiol respublikoje neturėjome. Veikiantis propeleris, prietaisų lenta — viskas, kaip tikrojoje „Lituanikoje“. Mūsų korespondentas kalbėjosi su jos kūrėju J. Cepaičiu:

Kokia techninė dokumentacija naudojotės, gamindami modelį?

— 1938 metais, tvarkydamas Kauno aviacijos dirbtuvėse brėžinių archyvą, netikėtai atradau „Lituanos“ brėžinio kopiją, gautą iš firmos „E. M. Lejed Eirplen Ko“ 1934 m. birželio 14 d. reg. Nr.1680. Labai tuo apsidžiaugiau ir kreipiausi į aviacijos viršininką, prašydamas leisti man tą brėžinį pasiimti. Kitų dokumentų apie „Lituanos“ konstrukciją nebuvo, o aš svajoju pagaminti modelį. Brėžinį išsaugojau visus trisdešimt metų ir savo užmojų įgyvendinau, deja, tik dabar.

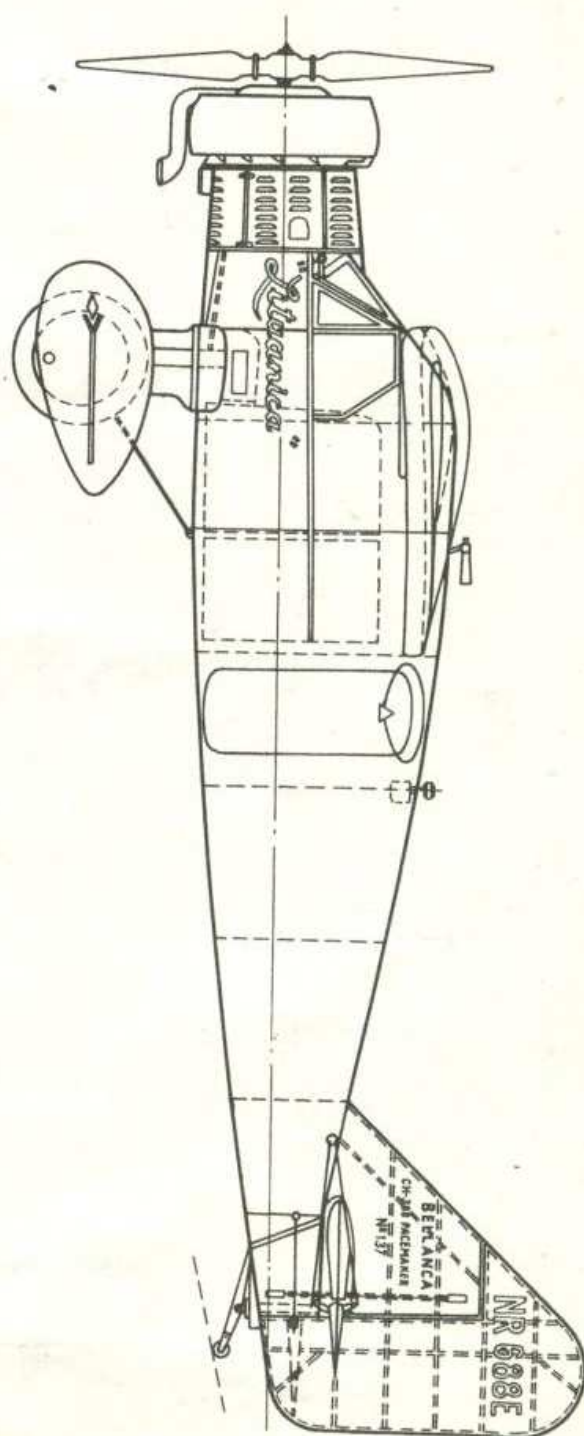
Ką jūs galite pasakyti apie „Lituanos“ konstrukciją?

— Ji yra analogiška anų laikų netolimo skridimo šešiaviečių keleivinių lėktuvų konstrukcijoms, tačiau Dariaus ir Girėno įsigyta „Belanka“ buvo jau nebe nauja ir ją reikėjo pritaikyti tolimiems skridimams: padidinti sparnų plotą, keisti kitus elementus. Visa tai labai sumažino kabiną. Galima pasakyti, Darius ir Girėnas sėdėjo tiesiog ant tepalo bako, atsirėmę nugara į benzino baką, kurie buvo padengti 15 mm storio pagalvėlėmis. Įlipti ir išlipti iš kabinos pro nedidelį langą buvo gana nepatogu. Viduje kabina buvo tik 90 cm pločio. Joje ant sėdynės lakūnai dar laikė navigacinius prietaisus (oktanta, derivometrą).



Už lakūnų nugarų mažoje patalpoje virš benzino bako buvo maistas ir pastas.

Nors darbo sąlygos buvo nepavydėtinos, bet lakūnų drąsa, ištvermė, sumanumas, meistriskumas, neregėtas tam laikui skridimo tikslumas be radijo ryšio, be gelbėjimosi parašiutų, atnešė garbę mylimai tėviškai ir mums visiems. Dariaus ir Girėno skridimo nuotoliui anuomet teko antroji vieta pasaulyje.



ORO MOTOCIKLAS

Rygos civilinės aviacijos inžinierių instituto visuomeninis konstruktorių biuras sukonstravo ir pastatė lengvą vienvietį autožirą — „oro motociklą“, skirtą oro turizmui ir sportui. Jis gali būti naudojamas ir liaudies ūkyje — geologų ekspedicijose, elektros linijų priežiūrai, miškų masyvams stebėti, nedideliams skubiems kroviniams gabenti į sunkiai prieinamas vietas ir kitiems darbams.

Rygos studentų pastatyta mašina praėjo visą bandymų ciklą žemėje ir paruošta bandymams ore. Tai skraidymo aparatas be sparno. Vietoj jo — laisvai besisukantis rotorius. Veikia jis kaip vėjo malūno sparnas. Šiame autožire rotorius valdomas tiesiogiai.

AUTOŽIRO KONSTRUKCIJA

Liemenys. Jėgas, veikiančias liemenį, priima dėžutinio skerspjūvio kniedyta duraluminio sija. Ant jos tvirtinama fanerinė piloto sėdynė, valdymo mazgai ir važiuoklė. Sijos gale pritvirtinti du nešantys rėmai, prie kurių tvirtinamas variklio stovas, važiuoklės pagrindinių ratų amortizatoriai ir užpakaliniai rotoriaus piramidės vamzdžiai. Priekinis piramidės vamzdis ir prietaisų lenta tvirtinami priekinėje sijos dalyje. Sijos gale pritvirtintas duraluminio vamzdis 40×36 mm, palaikantis uodegą ir pagalbinį ratuką. Kabina pagaminta iš stiklo, o pilotą apsaugo nuo vėjo skydelis iš organinio stiklo.

Rotorius — dviejų menčių, 6,1 m skersmens, nekeičiamo žingsnio, pritvirtintas prie plieninės svyruojančios įvorės su bendru horizontaliu šarnyru. Mentės stačiakampės, sukljuotos iš faneros ir sustiprintos plienine juosta — lonžeronu. Mentčių paviršius padengtas plonu stikloplastu sluoksniu. Mentčių profilis NACA—23012, plotis — 183 mm. Jų galuose pritvirtinti priešflateriniai svėreliai ir nevaldomos trimerinės plokštelės sukimosi bendrakūgiškumui reguliuoti.

Piramidė sudaryta iš trijų vamzdžių, kurie viršuje baigiasi šakute kardaninės įvorės mazgui tvirtinti.

Važiuoklė — trijų ratų. Priekinis ratukas (200×80 mm) — valdomas, turi amortizatorių. Pagrindiniai važiuoklės ratai (255×110 mm) turi motociklo tipo teleskopinius amortizatorius.

Ratai su mechaniniais stabdžiais, kurie valdomi trosu pa-

galba rankenėle, pritvirtinti prie vairalazdės. Uodegoje pritvirtintas pagalbinis ratukas 75×25 mm.

Valdymas — išilginis ir skersinis — atliekamas, atitinkamai pakreipus rotoriaus įvorę, kuri svirčių ir traukų sistema sujungta su vairalazde. Jeigu pilotas patraukia vairalazdę į save, tai rotoriaus ašis ir jo sukimosi plokštuma pakrypsta atgal, rotoriaus atakos kampas padidėja ir kartu padidėja keliamaoji jėga. Pakreipiant vairalazdę į kairę ar dešinę, rotoriaus ašis pakryps į atitinkamą pusę, traukos jėgos momentas svorio centro atžvilgiu pakreipia autožirą. Toks valdymas, pakreipiant rotoriaus ašį, atitinka aukštumos vairo ir eleronų, naudojamų lėktuve. Išilginio valdymo sistemoje numatyta kompensacinė spyruoklė, kurios įtempimas sureguliuotas taip, kad, skrendant 80 km/val greičiu, būtų galima paleisti vairalazdę. Skridimo kryptis išlaikoma posūkio vairo, sujungto trosais su pedalais.

Uodega pagaminta iš faneros ir stiklo audinio. Posūkio vairo turi nevaldomą trimetį.

Variklis — motociklo M-62, keturių taktų, dviejų cilindų, kuris forsuotas iki 45 AJ galingumo. Propelerio apsisukimui sumažinti prie variklio karterio tvirtinamas vieno laipsnio reduktorius ($i=1,65$).

Propeleris — medinis SDV-1 serijos. Skersmuo 1,2 m. Maksimalus apsisukimų skaičius 4000 aps/min.

Prietaisai. Prietaisų lentoje įrengta: greičio prietaisas, aukštimatis, tepalo monometras, variklio cilindro galvutės temperatūros rodyklė, rotoriaus apsisukimų rodyklė ir variklio degimo išjungėjas.

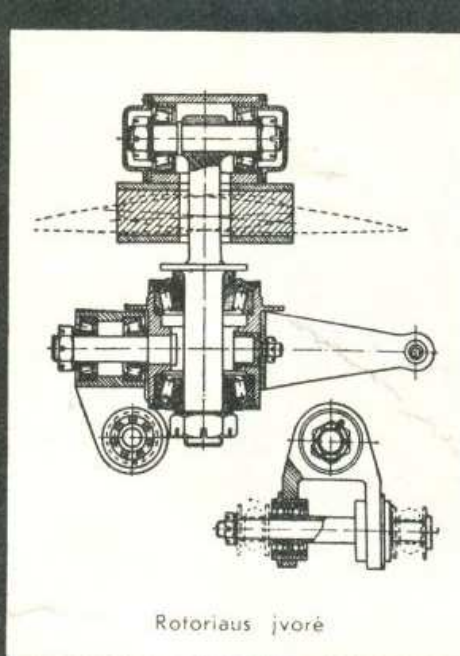
Pagrindiniai duomenys

Rotoriaus skersmuo	— 6,1 m
Autožiro ilgis	— 3,4 m
Aukštis	— 1,9 m
Važiuoklės tarpvėžės plotis	— 1,25 m
Rotoriaus apmetamas paviršius	— 29,2 m ²
Rotoriaus apsisukimai skrendant	— apie 450 aps/min.
Rotoriaus mentčių pastatymo kampas	+3°
Rotoriaus ašies pasisukimo kampas:	
atgal nuo 8° iki 16,5°	
į dešinę	5°
į kairę	5°
Autožiro svoris	— 140 kg
Skridimo svoris	— 225 kg.

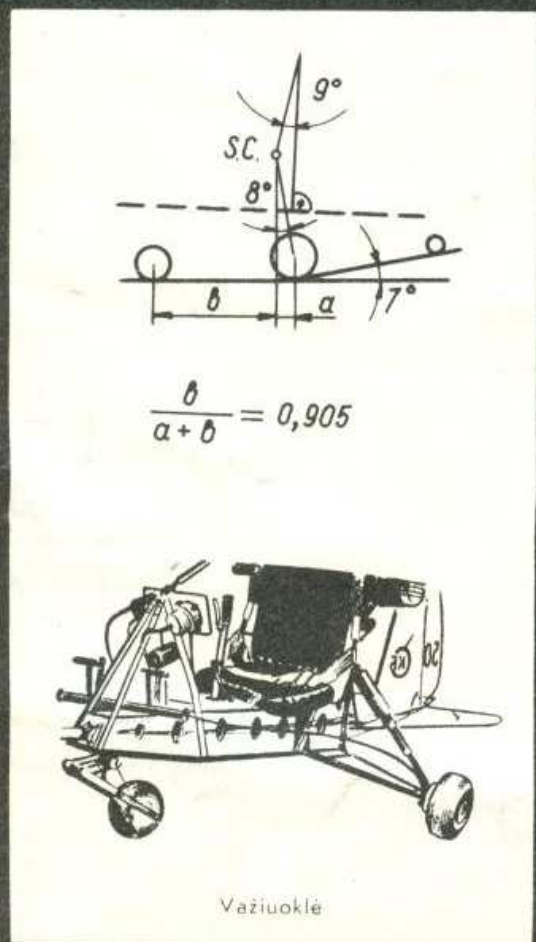
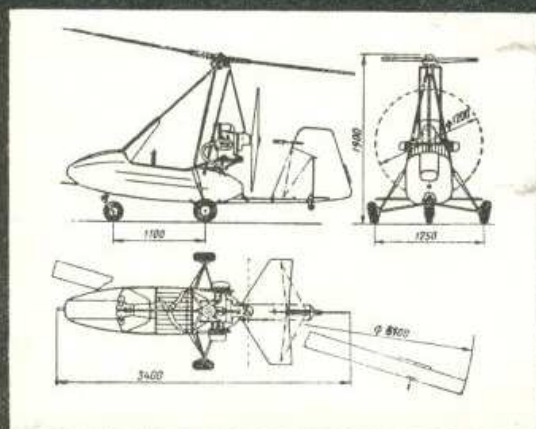
J. Cepaičio pagaminto „Lituanikos“ modelio detalės



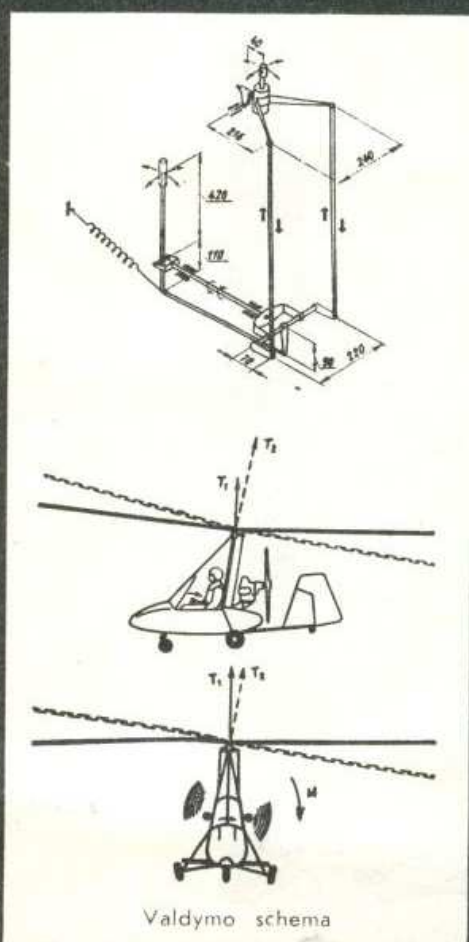
Alfoziras Ręga-50



Rotoriaus įvorė



Važiuklė



Valdymo schema

DEVYNERI METAI — NE RIBA



Nuo pirmųjų suolių Onutė dalydavo si padangų išpūdziais su instruktoriumi Petru Brunza, tuo metu dar parašutinininku pirmaatskyrininku

Prieš devynerius metus Ona Horodničiūtė-Gudeliene pirmą sykį užsidėjo parašutą. Tada ji dar mokėsi Kauno Politechnikos institute, antrame kurse.

Šiuo metu parašutizmo mėgejai ją žino kaip sporto meistrę, 1965 metų Pabaltijo pirmenybių čempionę. Jos knygutėje beveik 800 suolių.

Daugelis parašutinininkų ilgiausiai prisimena pirmąjį suolį. Onutei labiausiai istrigo į atmintį 482-asis, kai lėktuvas ją ir penkis vaikus iškėlė į 5000 metrų aukštį.

— Teko kovoti su snauduliu — išretėjo deguonis. O leidausi parašutu 17 minučių. Nuo šalčio sugrubo rankos — žemeje draugai ilgai dar jas frynė.

Onutė pasakoja labai paprastai ir atvirai. Ir linksmai. Apie viską. Kas patraukė į parašutizmą? — Atsitiktinumas. O po pirmojo suolio ji pajuto, kad su kupolu jau nebesiskirs.

Nelengva buvo — mokslas, vėliau — nuo 1962 m. — darbas.

— Amžini nesutarimai su viršininku, — juokiasi ji, — iš stovyklos į stovyklą, iš vienerių varžybų į kitas...

Bene būdingiausias Onutės bruožas — atkaklumas.

Atkaklumo reikia ypač dabar, kai šeimoje beveik trejų metų Andriukas ir pusantrų metų levutė. Bet nei Onutė, nei jos vyras motociklistas Juozas Gudelis su sportu skirtis negalvoja.

— Trūksta laiko. Po darbo į aerodromą važiuoti per vėlu — kupolai tvarkomi tik iš ryto. O treniruotis būtina. Vien treniruotųjų stovyklos — per mažas.

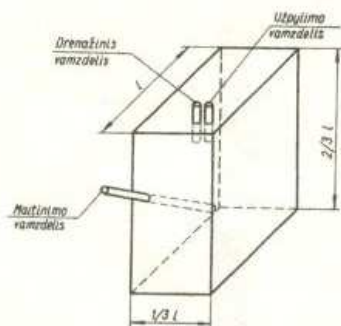
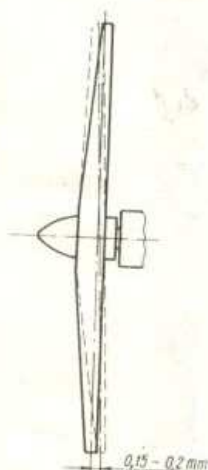
Baigėsi sportinė vasara. Respublikinėse pirmenybėse Onutei trečioji vieta. Pabaltijo pirmenybėse taip pat trečioji. Visasąjunginėse — ji geriausiai šokinėjo iš visų Lietuvos moterų.

Sportinis kelias tęsiasi. Geros kloties! Tegul šeimos sportinės šlovės kampilį papildo nauji prizai!

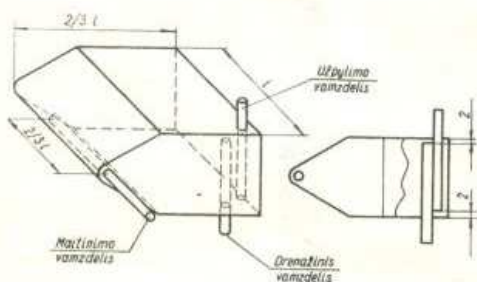
V. SATKUTE

KOMPRESINIAI AVIAMODELIŲ VARIKLIAI

S. NUGARAS



Bakelis variklio įdirbimui



Bakelis pilotaziniam modeliui

Aviamodelistai labai domisi modeliais su vidaus degimo varikliais. Tai visiškai suprantama — varikliai atveria šio sporto mėgėjams daug techninių galimybių. Šiuo metu įvairius variklius aviamodeliams gamina „Ceis“ firma (VDR), „Mikromechanika“ (Italija) ir kitos. Tarybų Sąjungoje juos gamina kai kurios aviacijos gamyklos ir specialios aviadirbtuvės. Serijiniai varikliai skirti ilgalaikiam eksploatavimui, jie patvaresni, bet mažesnio galingumo, negu specialūs greitaigiai, todėl atsakingoms varžyboms netinka.

Sportininkas, gavęs iš gamyklos variklį, pats jį tobulina, konstruoja, gamina geresnius. Variklio eksploatavimas — tai įvairūs jo panaudojimo būdai, aptarnavimas ir priežiūra.

Kartais varikliai konservuojami, t. y. ištepami, kad būtų atsparūs korozijai. Tam tinka tirštas riebus vazelino tipo tepalas.

Prieš pradėdami variklį naudoti, nuvalykite tepalą nuo paviršiaus ir vidinių detalių — ypač nuo cilindro, degimo kameros, nes, sukant alkūninį veleną, tepalas susikaupia degimo kameroje, ir gali lūžti švaistiklis arba velenas. Kol variklis nenuvalytas, nepatariama sukti alkūninio veleno, nes ant jo gali būti metalo drožlių ir kitų nešvarumų, kurie suraižytų cilindro veidrodį arba stūmoklį.

Variklis valomas tik visiškai išardytas. Ardyti reikia atsargiai, kad nesulūžytų jautrios variklio detalės. Ant stūmoklio dugno pažymima jo padėtis. Visos detalės plaunamos žibalu arba benzinu, laikantis priešgaisrinės apsaugos taisyklių. Paskui jos nušluostomos sausu skudurėliu. Variklis surenkamas ir, lašinant labai skystą tepalą, ištepamas ci-

lindras, stūmoklis ir alkūninis velenas. Dabar pasukite alkūninį veleną — jeigu jis vaikšto normaliai, variklį galima paleisti.

Paleidžiant variklį ir eksploatuojant jį, nereikia užmiršti gamyklos instrukcijos.

BENDRI PATARIMAI

Be reikalo variklio neardykite.

Stenkitės nepaleisti variklio dulketoje vietoje.

Paleisdami variklį, nenaudokite forsuojančių degalų.

Į variklį pilkite tik filtruotą kurą.

Prieš įtvirtindami variklį modelyje, išbandykite jį ant stendo.

Nespauskite variklio spaustuvuose už karterio.

Variklį tvirtinkite tik nurodytose vietose.

Propelerį sukite, nenaudodami jėgos, nes gali sugesti svarbios detalės.

Variklio tarnavimo laikas priklauso nuo to, kaip gerai atliktas įdirbimas [didžiausią galingumą variklis išvysto po įdirbimo ir sudaro 20—25% jo resurso].

PIRMASIS VARIKLIO IŠBANDYMAS

Variklis išbandomas ant stendo. Juo gali būti 10—12 mm storio lentelė, pritvirtinta prie stalo, taburetės arba įtvirtinta spaustuvuose. Variklis prisukamas varžtais atitinkamose vietose. Nedėkite jo į spaustuvus — gali lūžti detalės. Gerai pritvirtintą variklį lengviau paleisti, išbandyti, galima tiksliau spręsti apie jo darbą.

Pritvirtinę variklį, liniuote arba uždrožta lyste išmatuokite propelerio mušimą 0,15—0,2 mm tikslumu menčių galuose [1 brėž.].

Variklį paleiskite tokia tvarka:

Į bakelį įpilkite filtruoto kuro.

GEDIMAI, PALEIDŽIANT VARIKLĮ

Gedimai	Priežastys	Gedimų šalinimas
Variklis ima veikti lėtais apsisukimais, sustoja.	Riebus darbo mišinys.	0,5—1 kartą užsukite žiklerio reguliavimo adatą.
Variklis ima veikti dideliais apsisukimais, sustoja.	Didelė kompresija. Liesas darbo mišinys.	0,5—1 kartą atsukite reguliavimo adatą. 1—1,5 karto atsukite žiklerio reguliavimo adatą. Patikrinkite kuro tiekimo vamzdelį. Prapūskite žiklerį ir paleiskite variklį iš naujo.
Variklio negalima paleisti ir jis „nešauda“.	Maža kompresija. Variklis užpildas kuru.	1—1,5 apsisukimo užsukite reguliavimo veržlę. Užsukite žiklerio reguliavimo adatą ir sukite propelerį tol, kol kuras bus pašalintas iš karterio arba variklis ims veikti ir sunaudos esamą kurą. Atsukite žiklerio reguliavimo adatą ir vėl paleiskite variklį.

2—3 kartus atsukite kontrastumoklio reguliavimo varžtą.
2—3 kartus atsukite žiklerio adatą.

Dešine ranka pasukite propelerį — tokiu būdu mišinys paduodamas į karterį.

Jei variklis paleidžiamas sunkiai — dėl susidėvėjimo arba šalčio — pro išmetimo angą įpilkite keletą lašų kuro. Kontrastumoklio ir žiklerio adatą reguliuokite kairiąja ranka.

Dešinės rankos smiliumi staigiai pasukite sraigą, pirštą uždėdami arčiau propelerio stebulės [arčiau veleno].

Atbulinių „šaudymų“ atvejais kontrastumoklio reguliavimo varžtą atsukite 1—1,5 karto ir prisukite žiklerio adatą. Kai variklis ims veikti, reguliavimo varžtą sukite tol, kol variklio gaudesys pasidarys tolygus. Jei, sukant toliau, apsisukimai mažėja, varžtą atsukite atgal, nes galite sulaužyti alkūninį švaistiklinį mechanizmą.

Sukdami žiklerio reguliavimo adatą, sureguliuokite vienodą variklio gaudesio toną.

[Dirbdami variklį, laikykitės instrukcijos. Pirmiausia išbandykite nedideliais apsisukimais.

VARIKLIO ĮDIRBIMAS

Naujas variklis išvysto žymiai mažesnę galingumą, negu jis pajėgia, nes mechanizmo detalės dar nėra reikiamai įsidirbusios. Įdirbimas būna šaltas ir karštas. Šalto įdirbimo metu variklis neveikia, o jo veleną priverčia sukis koks nors kitas variklis. Karštas įdirbimas — kai variklis veikia savarankiškai.

Paprastai gamyklos instrukcijoje nurodomas įdirbimo laikas, duodamos bendros rekomendacijos ir kuro receptai, kuriuose padidintas tepalo kiekis. Įdirbimo metu nereikia variklio perkrauti, t. y., paleisti jį dideliais apsisukimais. Variklio įdirbimas gali trukti nuo kelių minučių iki kelių valandų. Vidutiniškai jis trunka 25—35 min. Laikas nustatomas taip: po 25—35 min. variklio darbo nedideliais apsisukimais jis sureguliuojamas didžiausiam apsisukimų skaičiui ir, jei po 3—3,5 min. variklio apsisukimų skaičius nesumažėja, toks variklis yra įdirbtas ir jį galima įtvirtinti modelyje.

Visi šie reikalavimai tinka bet kurių modelių kompresiniams varikliams: „Ritmas“, MK-12B, MK-16 ir kt.

MAITINIMO SISTEMA

Nuo maitinimo sistemos, t. y., nuo konstrukcijos išdėstymo ir bako tvirtinimo, taip pat nuo maitinimo vamzdelių labai priklauso stabilus variklio darbas.

Nemaža atvejų, kai varikliai užgęsta, modeliui kylant, arba blogai dirba skrendant,

nors stendiniuose bandymuose jie veikia patikimai ir stabiliai. Pagrindinė šių nesklaidumų priežastis ta, kad dėl variklio sukeliamos vibracijos kuro bakelyje susidaro putos — iš kuro ir oro burbuliukų. Putų susidarymo intensyvumas priklauso nuo variklio apsisukimų skaičiaus, kuro klampumo, taip pat nuo aplinkinio oro temperatūros, bako konstrukcijos ir jo tvirtinimo būdo.

Skridimo metu vibracija mažesnė, negu modeliui stovint žemėje. Kai bakelis kietai pritvirtintas ant modelio, vibracija būna didžiausia. Tai ypač jaučiama, kai bakelyje mažai kuro.

Vibracijos dažnumas, dydis ir patenkančių į žiklerį oro burbuliukų kiekis kliudo variklio darbui. Staigiai sutrikus kuro tiekimui, variklis užgęsta. Norint šito išvengti, reikia laikytis vienos šių taisyklių:

bakelį įtvirtinti tarp modelio liemens rėmų ant mikroporinės [minkštos] gumos arba parolono pagalvės;

bakelį gaminti iš baltosios arba žalvarinės skardos.

Variklio darbui kliudo nepastovus kuro spaudimas, kuris priklauso nuo kuro lygio bakelyje ir jo padėties karbiuratoriaus žiklerio atžvilgiu. Pageidautina, kad kuro lygis kuo mažiau keistųsi. Nevykusi bakelio konstrukcija ir jo pritvirtinimas blogina variklio darbą, žymiai sumažina jo galingumą.

Greičio modeliuose variklio darbui turi įtakos bakelio nuotolis nuo žiklerio. Kildamas modelis turi didelį pagreitį, ir kuras spaudžiasi prie užpakalinės bakelio sienelės. Dėl to mišinys suliesėja, variklis užgęsta.

Tokio modelio bakelis neturi būti platus. Tvirtinti jį reikia taip, kad vidurinė bakelio linija būtų vienoje plokštumoje su žikleriu. Tokia bakelio padėtis sumažina santykinį kuro lygio spaudimą, ir variklis dirba žymiai tolygiau.

Sudėtingiausi reikalavimai keliama pilotajiniams modeliams.

Bakelis turi vienodai tiekti varikliui kurą visose modelio padėtyse [skrendant nugarą, darant mirties kilpą ir t. t.]. Todėl bakelio konstrukcija turi būti plokščia. Jį reikia įtvirtinti išilgai ašies.

Kurui, į kurio sudėtį įeina žibalas, tirpdas gumą, maitinimo vamzdeliai turi būti iš polichlorvinilo arba polietileno; spiritiniam kurui — minkšti guminiai 2—2,5 mm skersmens vamzdeliai.

Derinant maitinimo sistemą, reikia atsiminti: mišinio suliesėjimą rodo variklio apsisukimų skaičiaus padidėjimas kylant, o vėliau jų sumažėjimas ir nepastovumas. Skrendama šuoliais, variklio garsas skardus. Mišinio paribėjimą rodo geras variklio darbas ky-

lant; vėliau apsisukimai sumažėja, variklis dirba dusliau, rūksta dūmai.

Norėtusi dar kartą priminti, kad dažnai variklis dirba blogai dėl nevykusiai parinktos maitinimo sistemos.

Prieš darant išvadas dėl variklio privatumų ir kokybės, reikia gerai išbandyti jį ant stendo.

Pateikiu keletą metalinių bako konstrukcijų schemų [2 ir 3 brėž.]

KURAS

Parentant kurą, reikia atsižvelgti į variklio paleidimo tikslą ir susidėvėjimą. Pagrindinės kuro dalys kompresiniams varikliams yra tepalas, žibalas ir eteris. Geriausiai tinka aviaciniai tepalai MS-20, M3S, MK-22. Jų neturint, galima naudoti AC-9,5 arba AK-10 markės automobilinį autolą, taip pat ricinos aliejų ir tepalo mišinį. Žibalas tinka traktorinis arba aviacinis, eteris — medicininis arba techninis. Į kurą dar pridami katalizatoriai, pagreitinantieji degimą — amilnitrinas, antidektonatoriai — nitrobenzolas, oksidatoriai — azoto rūgštis ir kt.

Variklį paleiskite bandymui ir maitinimo sistemą patikrinkite gamyklos rekomenduotu

kuru. Varžybose negalima naudoti kuro, kuris anksčiau nebuvo išbandytas variklyje.

Kad variklis būtų lengviau paleidžiamas neatsakingų skridimų metu, kai oro temperatūra aukštesnė kaip 25 C, reikia padidinti tepalo kiekį mišinyje 0,5 vienam laipsniui. Esant oro temperatūrai nuo 0 iki —15 C, tepalo kiekį sumažinti 0,5 vienam laipsniui.

Norint pasiekti aukštesnį rezultatą varžybų metu, reikia turėti kelių sudėčių kurą, atitinkantį oro temperatūrą, pvz., 10, 20, 30 C. Tada, perėjus nuo vieno kuro prie kito, pagerės varžybų rezultatas.

Kurui paruošti reikia turėti švarius indus — menzurėlę arba bonkutę su padalomis, piltuvėlį, higroskopinę vatą arba filtravimo popierių. Iš pradžių į menzurėlę įpilamas tepalas, po to žibalas. Gerai išmaišoma. Vėliau įpilamas eteris ir vėl išmaišoma. Paskui leidžiama nusistoti, ir po kiek laiko perfiltruojama. Amilnitrinas ir nitrobenzolas įpilami 15—20 min. prieš skridimą ir gerai išmaišomi. Indai, kuriuose laikomas kuras, turi būti sandariai užkimšti kamsčiais.

Pateikiu keletą kuro receptų:

Nr. 1 (universalus kuras)

Mineralinė alyva	33,3
Eteris	33,3
Žibalas	33,3

Nr. 2

Mineralinė alyva	30
Eteris	28
Žibalas	42

(Rekomenduotini naujų variklių bandymams ant stendo ir modelių reguliavimo skraidymams).

Nr. 3

Ricina	28
Eteris	22
Žibalas	50

Nr. 4

Ricina	17
Eteris	23
Žibalas	60

Nr. 5

Ricina	15
Eteris	27
Dizelinis kuras	55
Amilnitrinas	3

Nr. 6

Ricina	17,5
Eteris	20
Žibalas	60,5
Amilnitrinas	2

Nr. 7

Ricina	17
Mineralinė alyva	17
Eteris	30
Amilnitrinas	2
Nitrobenzolas	2
Žibalas	22

(Kuru Nr. 3 ir 4 varikliai dirba mažais apkrovimais ir priagina variklio darbo laiką. Nr. 5, 6 ir 7 rekomenduotini užskaitiniams skridimams varžybose).

Naujų variklių įdirbimui naudojamas kuras Nr. 1.

PASAULINIS AVIAMODELIZMO ČEMPIONATAS

A. PRANSKĖTIS

Vilniaus Aviacijos sporto klubo
inžinierius aviamodelistas

1967 m. rugpjūčio 14–19 d. d. Sazeno miestelyje netoli Pragos įvyko laisvai skraidančių modelių pasaulio čempionatas (tokie čempionatai rengiami kas antri metai). Į šias pirmenybes suvažiavo 220 sportininkų iš 32 šalių. Tai rekordinis dalyvių ir komandų skaičius.

Tarybų Sąjungos delegaciją sudarė: B. Roščinas, V. Simonovas ir G. Cervenka (sklandytuvų modeliai), V. Matvejevas, E. Melentjevas ir A. Boldinas (lėktuvų modeliai su gumos varikliais), E. Verbickis, V. Mozirskis ir V. Onufrienka (taimeriniai lėktuvų modeliai).

Rugpjūčio 16 d. pirmieji į startą stojo „sklandytojai“. Šiame ture nepavyko B. Roščinui, jo modelis skrido tik 1 min. 46 s. Ne ką geriau sekėsi ir kitiems mūsų šaliai – nei V. Simonovo (2 min. 26 s.), nei G. Cervenkos (2 min. 2 s.) modeliai nepadarė maksimalaus 3 min. laiko.

Antrajame ture visi trys mūsų šaliai pasiekė geriausius rezultatus.

Trečiajame ture mūsų šalies komanda vėl pradėjo persekioti nesėkmės. G. Cervenkos modelis, patekęs ant kylančios ir smunkančios oro srovių ribos, išsilaikė tik 1 min. 28 s. V. Simonovo modelis abu kartus susidūrė ore su kitais modeliais ir buvo įvertintas „nuliu“. B. Roščinas šiame ir kituose turose parodė geriausią laiką.

Kituose dviejuose turose mūsų sportininkai pasiekė 5 maksimumus iš 6 galimų.

Labai sėkmingai skraidė varžybų šeimininkai čekai. Kiekvienas jų komandos narys pasiekė 4 maksimumus (iš 5 galimų). Tai ir užtikrino komandos pergalę. Keturi dalyviai turėjo po 900 taškų, todėl pasaulio čempionui išrinkti teko skirti 6-tą, papildomą, turą. Šiame lemiamame ture tik vienas M. Hiršelis (VDR) pasiekė maksimalų 4 min. rezultatą ir tapo pasaulio čempionu. Antrąją vietą užėmė vengras E. Verešas (900 144 tšk.), trečioje liko švedas B. Moderas (900 143 tšk.). Iš mūsų šalies modelistų geriausiai pasirodė B. Roščinas, užėmęs 16-tą vietą ir surinkęs 824 taškus. V. Simonovas užėmė 49-tą vietą (686 tšk.), G. Cervenka – 56-tą (648 tšk.).

Iš viso startavo 83 „sklandytojai“.

Kaip minėjome, nugalėjo Čekoslovakijos komanda, surinkusi 2554 taškus. Toliau seka: VDR – 2504, Prancūzija – 2468, Švedija – 2391, JAV – 2330 taškų ir t. t. Tarybų Sąjunga liko vienuoliktoje vietoje (2160 tšk.). Iš viso varžėsi 29 komandos.

Sekancią dieną prasidėjo taimerinių lėktuvų modelių varžybos.

Skaudi nesėkmė 4-jame ture ištiko V. Onufrienką. Ketvirtą sekundę po starto užsikirto variklis, ir modelis iš

mazo aukščio skraidė vos 48 s. V. Mozirskio modelis tame pat ture antro bandymo metu pateko į nuovėję ir skraidė 2 min. 13 s.

Net 13 dalyvių surinko po 900 taškų: jų tarpe buvo ir E. Verbickis. Šestajame papildomame ture po 240 s. skraidė penki dalyviai. Teko skirti septintąjį turą, kuriame 300 s. laiką pasiekė tik VFR atstovas J. Zeliogas. Toliau vietomis pasiskirstyta taip: G. Frenčas (Anglija) – 900 240 280 tšk., B. Figlis (Italija) – 900 240 263, B. Cernis (JAV) – 900 240 251, P. Springas (Šveicarija) – 900 240 152. Tarybiniai sportininkai užėmė šias vietas: E. Verbickis – 11-tą (900 140 tšk.), V. Mozirskis – 26–27-tą (853) ir V. Onufrienka – 44-tą (768 tšk.). Iš viso startavo 68 dalyviai.

Komandines pirmenybes laimėjo Anglija – 2694 tšk., toliau seka: JAV – 2666, Italija – 2612, Čekoslovakija – 2610, Šveicarija – 2592. TSRS užėmė devintąją vietą, surinkusi 2521 tašką. Dalyvavo 26 komandos.

Rugpjūčio 18 d. į startą stojo 74 dalyviai – lėktuvų modeliai su gumos varikliais.

Iš tarybinių sportininkų pirmasis startavo A. Boldinas, kurio modelis skraidė tik 153 s. V. Matvejevo ir E. Melentjevo modeliai išbuvo ore maksimalų laiką.

Antrajame, trečiajame ir ketvirtajame turose visų tarybinių sportininkų modeliai skraidė po 180 s. Pasibaigus ketvirtajam turui, mūsų šalies komanda nuo pirmąją dieną Čekoslovakijos komandos skyrė tik 15 taškų.

Ir štai prasideda pats dramatiškiausias penktasis turas. Per pirmąsias 25 min. nepakilo nė vienas modelis – niekas nenorėjo akiai rizikuoti. Pagaliau keli dalyviai pradeda prisukinėti variklius ir įsitikina, kad yra termikų, pirmieji paleidžia modelius. Pirmo tokio masinio paleidimo metu startuoja ir E. Melentjevas, pasiekdamas dar vieną maksimumą. Čeko A. Simerdos modelis skraidė vos 84 s. Dabar tarybinė komanda turi „teisę“ prarasti 9 s. kad galutinai atitrūktų nuo Suomijos komandos, užėmusios antrąją vietą.

Po antro masinio starto du tarybiniai sportininkai turi po 900 taškų!

Startuoja A. Boldino modelis. Jis skraidė 2 min. 53 s. TSRS komanda – pasaulio čempionas. Puiku!

Pirmą kartą pasaulio čempionatų istorijoje net 16 dalyvių penktąjį turą baigė, surinkę 900 taškų. Kas nugalės?

Šestajame ture po 4 min. skraidė tik suomių M. Sulkalos ir bulgaro K. Raškovo modeliai. V. Matvejevas (230 tšk.) įsitvirtina trečiojoje vietoje. Tai puikus 1965 m. vicečempiono laimėjimas. E. Melentjevas (210 tšk.) lieka ketvirtuoju.

Neišaiškino pasaulio čem-

piono ir septintasis turas – abiejų varžovų modeliai skraidė po 5 min. Astuntajame ture suomių modelis skraidė 3 min. 58 s. o K. Raškovo – 1 min. 29 s. Taigi, pasaulio čempionu tapo M. Sulkala. Penktąją vietą užėmė pasaulio eksčempionas danas T. Kosteris (900 207 tšk.); A. Boldinas (866 tšk.) liko dvidešimt trečioje vietoje.

Komandinių pirmenybių rezultatai: TSRS – 2666 tšk., Suomija – 2663, Italija – 2662, Olandija – 2606, Danija – 2588 ir t. t.

Ko moko mus pasaulio čempionatas? Pirmiausia krinta į akis didelis maksimumų (skridimų po 3 min.) skaičius. Šalies ir respublikos pirmenybėse maksimumų būna kur kas mažiau. Tai paaiškinama tuo, kad pasaulio čempionatuose vienai trijų žmonių komandai skiriama viena teisėjų pora. Tokiu būdu kiekvienam dalyviui susidaro didelis laiko tarpas ir jis gali pasirinkti patogų momentą modeliui paleisti. Antra vertus, sąlygos čia žymiai sudėtingesnės, nes vienu metu iš ribotos aikštelės kartais startuoja po 15–20 modelių. Kad būtų išvengta susidūrimų ir neperšimtų siūlai, daugelis naudojo greito išvilkinimo būdą. Dauguma sklandytuvų modelių turėjo stiprius sparnus, nes tik tokie sparnai gali išlaikyti staigų, net grubų išvilkinimą.

Daugelio čempionato dalyvių modeliai (su gumos varikliais ir taimeriniais), turėdami stipriai nešančių sparnų profilius, buvo mažo žemėjimo greičio. Tokie modeliai ir esant silpnam termikui išsilaikydavo po 3 min.

Čempionate dalyvavo nemaža ilgaliečių modelių. Ir čia dar kartą išryškėjo tokios schemos neracionalumas.

Nors dauguma užsienio sklandytuvų modelių savo schema ir nešančių plokštumų profiliu beveik nesiskyrė nuo tarybinių, bet buvo daug atsparesni, dažnai išlaikydavo bet kokius susidūrimus su kitais modeliais ir su žeme. Jų sparnų lonžeronai į galus proporcingai siaurėjai plonėja. Kai kurių modelių sparnai padengti labai plonu specialiu šilku. Buvo modelių ištisai balza dengtais sparnais. Dar kitų modelių sparnai padengti balza centriniuose dalyje arba priekyje.

Taimerinių lėktuvų prizininkų modeliams buvo būdingas labai staigus kilimo kampas, darant labai lėtą spiralę (0,5–1 įvija), labai pastovus motorinis skridimas, didelis pakilimo aukštis ir geras sklandymas. Modelių kiliai daugeliu atvejų iškelti už stabilizatoriaus (didėsios pastovumas kylant). Sparnų ir stabilizatoriaus degradacijos kampas motorinio skridimo metu 0,5–1, sklandymo metu 1–2. Kai kurių modelių propelerio ašis nukreipta iki 17 žemyn ir iki 8 į kairę (žiūrint iš užpakalio). Moto-

rinis skridimas vyksta, kai posukio vairiuko padėtis neutrali arba jis nukreiptas į dešinę.

Pasaulio čempiono J. Zeliogo modelio sparnai ištisai dengti balza, kuri buvo dar apkljuota plonu stiklo audiniu. Daugumos taimerinių modelių sparnai buvo plonai dengti šilku. Tokie sparnai labai atsparūs įvairiems smūgiams.

Lėktuvų modelių su gumos varikliais schemos – labai įvairios. Vidutinė sparno styga svyravo nuo 100 iki 130 mm. Nors siaurasparniai modeliai turėjo turbulizatorius, bet, esant karštam orui, labai blogai sklandė.

Daugelis modelių su gumos varikliais įvairiai mechanizuoti – keičiamas propelerio žingsnis, pakreipiamas posūkio vairiukas, išsiskukant gumos varikliui ir t. t. Labai įdomus buvo amerikiečio G. Ksinakio modelis su perbalansavimo mechanizmu, panašiu į tarybinių aviamodelistų V. Kumanino ir V. Kolkakovo pasiūlytą dar 1958 m. Modelis persibalansuodavo, keičiant stabilizatoriaus atakos kampą. Nuo mazo sparnų ir stabilizatoriaus degradacijos kampo skridimo pradžioje, modelis palaipsniui pereidavo prie didesnio – motorinio skridimo pabaigoje. Pirmą motorinio skridimo dalį modelis kildavo tiesiog vertikaliai. Tam pačiam mechanizmui veikiant, posukio vairiukas skridimo pradžioje buvo pakreipiamas į kairę ir paskui palaipsniui kryptdavo į dešinę. Taip būdavo kompensuojama propelerio žiroskopinė jėga ir tai neleidavo modeliui skridimo pradžioje pereiti į staigią spiralę.

120 mm pločio modelio sparnas turėjo turbulizatorių, kurį sudarė 5 mm atstumu nuo priekinės briaunos priklijuotas siūlas. Ant siaurėjančių sparnų galų ir ant stabilizatoriaus buvo užklijuota po du tokius turbulizatorius per 5 mm vienas nuo kito.

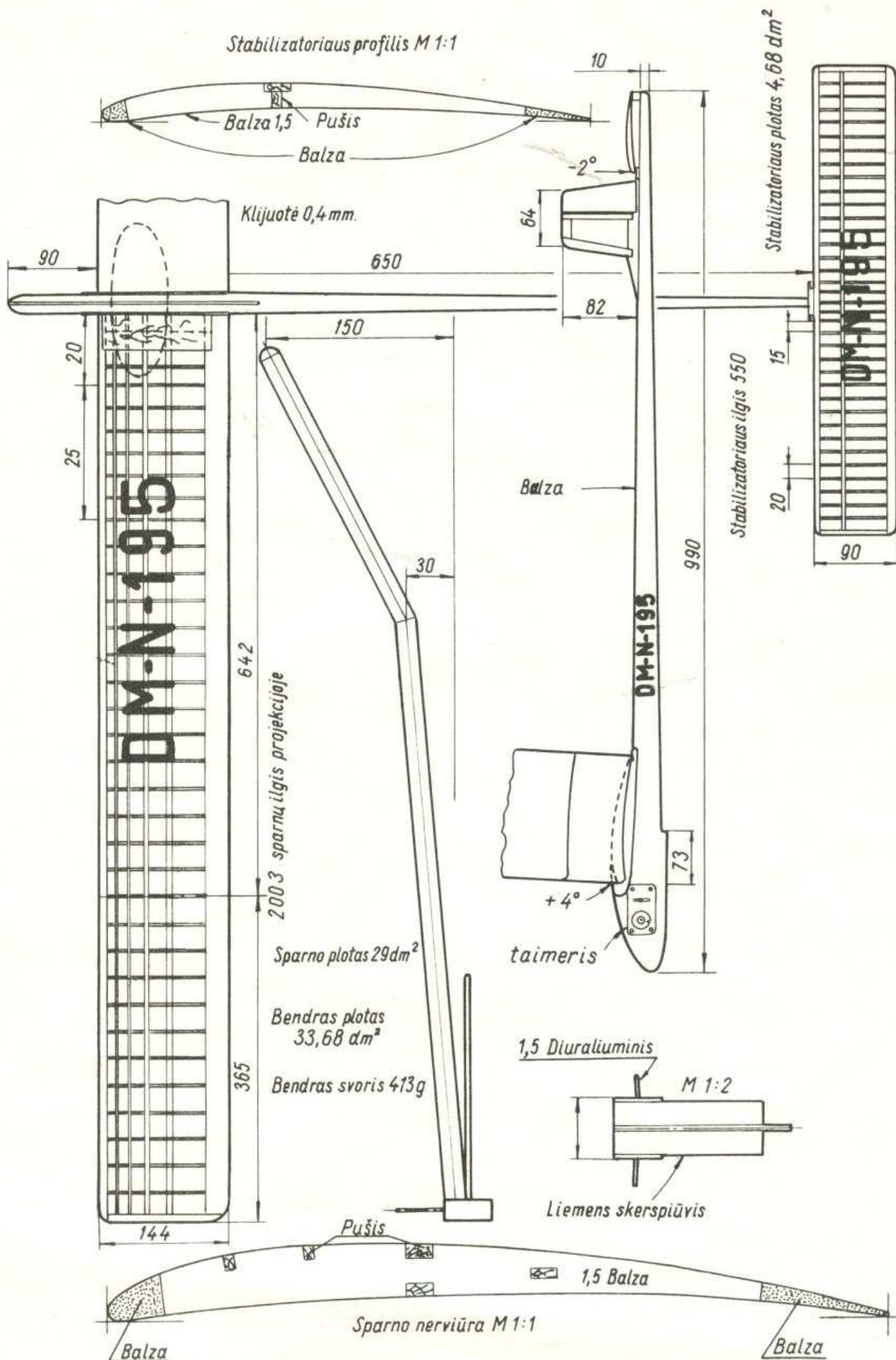
Čempionate buvo pastebima tendencija modeliams su gumos varikliais naudoti plonesnį profilį sparnus.

1967 m. varžybos ir pasaulio čempionatas parodė, kad V. Matvejevo schemos lėktuvų modeliai su ilgai išsiskukanciu (50 s) varikliu ir staugiu kilimo kampų yra patys geriausi. Mūsų modelistai, matyti, turės smarkiai padirbėti, kol įsisavins perbalansavimo mechanizmus.

Greta – pasaulio čempiono M. Hiršelio A-2 klasės sklandytuvo modelis

Sekanciam puslapyje – pasaulio čempiono M. Sulkalos lėktuvo V-2 klasės modelis su gumos varikliu

Stabilizatoriaus profilis M 1:1



KLUBO DEŠIMTMETIS



Klubo sklandytojų svečias — LTSR Ministrų Tarybos pirmininko pavaduotojas P. Kulvietis

A. KILNOS nuotr.

1958 m. spalio 30 d. Vilniuje buvo įsteigtas vienas iš pirmųjų Tarybų Sąjungoje Visuomeninis sklandymo klubas. Tuometinio Liaudies ūkio tarybos Mašinų valdybos viršininko A. Speičio, architekto V. Vaitkaus, inžinierių V. Pakarsko, V. Ceponio ir kitų sportininkų iniciatyva įkurtą klubą globojo LTSR LŪT Mašinų valdyba. 1960 m. klubą ėmėsi šefuoti Liaudies ūkio taryba.

Pačioje veiklos pradžioje klubo sklandytojai išvyko į aukštuminių skraidymų stovyklą Šiaurės Kaukaze.

1960 m. klubo lėšomis buvo suprojektuotas ir vėliau atiduotas serijinės gamybos Balio Karvelio sklandytuvas BK-6. Klubo nariai R. Garmutė, Z. Brazauskas, A. Kilna ir kiti daug prisidėjo, kad klubo vardas taptų žinomas visoje šalyje. Z. Brazausko ir A. Kilnos iškovotas aukščio rekordas dviviečiu sklandytuvu nepralenkta iki šios dienos. Šie

sportininkai ilgą laiką dalyvavo TSRS rinktinėje. Klubo nariai daug kartų gerino respublikos rekordus.

Panaikinus LŪT, klubą ėmėsi šefuoti Lengvosios pramonės ministerija. Klubo nariai ypač dėkingi ministrui drg. A. Adomaičiui, padėjusiam sustiprinti materialinę bazę.

1967 m. klubo sklandytojai pirmą kartą pradėjo skraidyti savo skraidymų aikštelėje. Šiemet joje pastatytas buitinis pastatas, o artimiausiu metu bus pradėtas statyti angaras — aviacinės technikos saugykla.

Klube auga nauji erdvės užkariautojai: „Lelijos“ siuvimo fabriko meistrė O. Ciunytė, šių metų Pabaltijo varžybose užėmusi antrą vietą, klubo technikas V. Mikučionis, inžinierius A. Virbickas, „Spartos“ fabriko meistras V. Tumas ir kiti.

Klubo sklandytojai stengiasi, kad sklandymas taptų pirmąjančia sporto šaka.

J. SUKACKAS
TSRS sporto meistras

● HELSINKYJE įvyko eilinis aviamodelizmo pasaulio čempionatas kordiniais modeliais. Jame dalyvavo aviamodelistai iš 20 šalių.

Pateikiame asmeninius-komandinius rezultatus.

GREIČIO MODELIAI. 1. Nelsonas (JAV) — 256 km/val; 2. Višnevskis (JAV) — 250; 3. Teoboldas (JAV) — 243; 4. Lapininas (TSRS) — 242; 5. Sebastijanas (Vengrija) — 241; 6. Natalenka (TSRS) — 241; 7. Malančiukas (TSRS) — 240.

Komandos: 1. JAV — 749 tšk.; 2. TSRS — 723 tšk.; 3. Vengrija — 701 tšk.; 4. VFR — 678 tšk.; 5. Italija — 629 tšk.

LENKTYNINIAI MODELIAI. 1. Stoktonas—Želikas (JAV) — 4 min. 26 s, 9 min. 19 s; 2. Timofejevas—Plocinis (TSRS) — 4 min. 35 s, 9 min. 23 s; 3. Giuntlenas — Baumgartneris (Austrija) — 4 min. 30 s, 10 min. 28 s; 4. Kroufas—Ničė (Austrija) — 4 min. 37 s; 5. Mohanas—Markatanas (Vengrija) — 4 min. 37 s; 11. Babičėvas—Krasnorutskis — 4 min. 49 s; 15. Zolotoverchas—Kobecas (TSRS) — 4 min. 55 s.

Komandos: 1. Austrija — 845 s; 2. JAV — 858 s; 3. TSRS — 859 s; 4. Vengrija — 870 s; 5. VFR — 898 s.

PILOTAZINIAI MODELIAI. 1. Gabrišas (Čekoslovakija) — 5229 tšk.; 2. Andersonas (Svedija) — 5210 tšk.; 3. Giezėkė(JAV) — 5121 tšk.; 4. Holtas (JAV) — 5062 tšk.; 5. Hantas (Olandija) — 5050 tšk.; 12. Plocinis (TSRS) — 4767 tšk.; 15. Kondratenka

(TSRS) — 4607 tšk.; 24. Jeskinas (TSRS) — 4163 tšk.

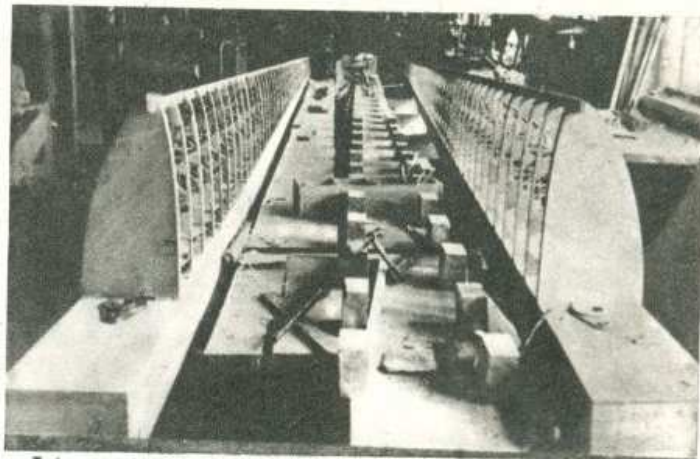
Komandos: 1. JAV — 5080 tšk.; 2. Čekoslovakija — 14543 tšk.; 3. Olandija — 14166 tšk.; 4. Svedija — 14045 tšk.; 5. Italija — 13973 tšk.; 6. TSRS — 13537 tšk.

● RADVILISKIO V. Valsiūnienės vidurinėje mokykloje jau treči metai veikia aviamodelistų būrelis, kuriame šiuo metu užsiiminėja 24 mažosios aviacijos mėgėjai. 1968 m. du būrelio nariai dalyvavo respublikos moksleivių aviamodelistų pirmenybėse. Netikėtai mirus būrelio vadovui, fizikos mokytojai A. Strelnikui, būreliui ėmėsi vadovauti jaunas fizikos mokytojas V. Karmanas (jis yra III klasės aviamodelizmo instruktorius). Būrelis šiuo metu intensyviai ruošiasi 1969 m. varžybų sezonui. Žiemos metu yra numatęs surengti kambarinių modelių varžybas.

BESIDOMINTIEMS SKRAIDANČIŲJŲ APARATŲ GAMYBA

Lietuvos Aviacijos sporto federacija, įvairių žurnalų redakcijos, sklandytuvų konstruktoriai, įžymesnieji pilotai ar sklandytojai gauna daug laiškų, kuriuose prašoma padėti pasistatyti sklandytuvą ar net lėktuvą. Štai trys aviacijos mėgėjai iš Kuršių — Juozas Račkauskas, Vidas Parutis ir Antanas Gedminas rašo: „... Mes susižavėję sklandymo sportu. Norime pasigaminti sklandytuvą... Padėkite...“

Jaunieji draugai! Norint pasistatyti sklandytuvą, o ypač



Taip gaminami sklandytuvo BK-6 sparnai

lėktuvą, reikia daug mokytis, studijuoti specialią literatūrą. Jūs visiškai teisingai pradėjote nuo aviamodelizmo. Norėdami imtis sudėtingesnių darbų, turėtumėte pirmiausia susipažinti su modelių gamintojų teorija ir praktika, nuolat tobulinti gaminamus pavyzdžius, studijuoti medžiagų atsparumą, aerodinamiką, skridimo teoriją ir kt. Konstravimo darbams reikia daug įvairiausių žinių, bendro pasiruošimo. Todėl būtina įsisavinti visas tas žinias, kurias teikia jums mokykla.

Nors ir paprasčiausių konstrukcijų savo darbo sklandytuvai bei lėktuvai yra skraidomieji aparatai, ir jų statybai mūsų šalyje keliama griežti reikalavimai.

Norint pasistatyti sklandytuvą ar sportinį lėktuvą, pirmiausia TSRS Aviacijos sporto federacijos technikos komitetui reikia pateikti numatomo sta-

tyti aparato projektą su aerodinaminiais, pastovumo ir pagrindinių mazgų atsparumo apskaičiavimais. Po to, gavus technikos komiteto teigiamą įvertinimą, leidžiama pradėti statybą. Aparato statyba ir naudojamos medžiagos turi atitikti keliamus reikalavimus. Tai turi kontroliuoti specialistai. Pastatytą sklandytuvą ar lėktuvą priima komisija ir leidžia juos išbandyti.

Šiuo metu mūsų respublikoje statomi Broniaus Oškinio konstrukcijos mokomieji sklandytuvai BRO-11. Šių eilučių autorius ruošia rekordinio sklandytuvo BK-7 projektą.

Artimiausiu metu mūsų respublikos konstruktoriams galės padėti prie Aviacijos sporto federacijos įsteigtas Visuomeninis sportinės aviacijos institutas.

B. KARVELIS
sklandytuvų konstruktorius

Aitvaras yra seniausias ir paprasčiausias skraidantis aparatas. Išlikusiose kinų ir japonų rankraščiuose (daugiau kaip 2 000 m. p. m. e.) randame aitvarų piešinius ir jų aprašymus. Nuo senų senovės šių tautų šventėse buvo leidžiami įvairiausių formų, ryškiomis spalvomis išdažyti drakonų pavidalo aitvarai, kurie pakildavo į didelį aukštį. Nakties metu aitvarų apačioje būdavo kabinamos įvairiaspalvės lempos. Tikrai įspūdingas ir nepakartojamas reginys!

Didžiuliais arklių traukiamais aitvarais kilo į orą A. Možaiskis, pirmojo pasaulyje lėktuvo kūrėjas.

Šiuo metu aitvarų leidimas — viena aviamodelizmo sporto šakų, nereikalaujanti nei brangių medžiagų, nei ypatingų žinių ir dėl to labai mėgstama visose pasaulio šalyse.

Aitvaras kyla į orą, veikiamas keliamosios jėgos, kuri susidaro, pastčius jo plokštumas tam tikru kampu prieš vėją. Aitvarus reikia leisti, esant stipriam, nemažesniai kaip 6–7 m/s, vėjo greičiui. Juo didesnis vėjo greitis, tuo didesnė aitvaro keliamoji jėga, tuo į didesnį aukštį jis gali pakilti.

PLOKŠČIASIS AITVARAS. Paprasčiausias ir aviamodelistų dažniausiai daromas yra plokščiasis aitvaras. Jį statant, reikia naudotis schemeje nurodytais matmenimis. Aitvarui pagaminti reikalingi trys pušiniai arba egliniai strypeliai. Pagrindinis — išilginis strypelis turi būti 5×20 mm skerspjūvio ir 1 014 mm ilgio. Prie pagrindinio — išilginio strypelio sutepami klėjais ir siūlais pririšami skersiniai strypeliai, kurių skerspjūvis yra 4×18 mm. Paskui visi strypelių galai sujungiami stipriu siūlu arba špagatu. Apjuosiant siūlą, reikia žiūrėti, kad būtų taisyklingai išlaikomi aitvaro kontūrai ir neišsilankstyti patys strypeliai.

Aitvaro griaučiai aptraukiami popieriumi. Geriausiai tam tinka pergamentinis popierius. Jis iškerpamas pagal aitvaro kontūrą, paliekant iš šonų po 10 mm pločio kraštą. Bet kokiais klėjais ištepami strypeliai ir prie jų prikljuojamas popierius. Paskui klėjais tepamas užleistas popieriaus kraštelis. Jis užlenkiamas ir užkljuojamas ant šoninių aitvaro sątampų. Klėjams išdžiūvus, prie aitvaro pririšamos vadelės ir uodega. Vadelės reikia risti schemeje nurodytuose taškuose vienodo ilgio siūlais, nes nuo to priklauso aitvaro kampas vėjo krypties atžvilgiu. Jeigu šis kampas bus per mažas arba, priešingai, per didelis, aitvaras nekils. Aitvaro stabilumui pririšama uodega. Tam geriausia naudoti nereikalingas medžiagos atliekas, kurias reikia supiaustyti 30 mm pločio juostelėmis ir risti vieną prie kitos. Uodegos ilgis turi būti maždaug 10 kartų didesnis už aitvaro ilgį. Neturint atliekamų medžiagos atliekų, uodegą galima padaryti iš špagato ir popieriaus; jis sulankstomas vėduokle ir surišamas kas 30–40 cm su špagatu.

Aitvaras leidžiamas, esant tinkamam vėjui. Imamas stiprus medvilninis, lininis špagatas arba kaproninis siūlas. Pirmą kartą aitvarą reikia leisti neilgu, keliolikos metrų siūlu. Jeigu paleistas aitvaras ramiai kyla aukštyn, aviamodelistas gali, iš lėto vyniodamas siūlą, leisti jam pasiekti didelį aukštį. Jeigu aitvaras ima blaškytis į šonus, reikia patikrinti, ar vienodo ilgio šoninės vadelės. Jeigu aitvaras blaškosi ir toliau, pailginama jo uodega. Plokščiuosius aitvarus galima pasigaminti įvairiausių formų.

DŽUTINIS AITVARAS. Pasigaminę džutinį aitvarą yra kiek sunkiau, užtat jie žymiai geriau kyla už plokščiuosius, yra pastovesni ir jiems nereikalinga uodega. Aitvaro matmenys nurodyti schemeje. Išilginiai strypeliai turi būti 7×7 mm skerspjūvio, o skersiniai — 5×5 mm. Strypeliai sujungiami klėjais ir siūlais. Kad aitvaras būtų standus, jis sutvirtinamas stipraus siūlo sątampomis. Darant sątampas, reikia žiūrėti, kad aitvaras nebūtų susisukęs, kad jo kampai būtų statūs. Baigus aitvaro griaučius, ten, kur bus kljuojamas popierius, strypelių sujungimo vietoje patartina užklijuoti nedidelius trikampius iš braižybos popieriaus. Džutinį aitvarą taip pat geriausia apklijuoti pergamentiniu popieriumi. Kljuojant popierių, strypelius reikia gerai ištepti klėjais ir prislėgus išdžiovinti.

Aitvaro vadelės rišamos dviejuose taškuose. Rišama taip, kad vadelių apatinė atampa su aitvaro briauna sudarytų 50–60 kampą (žr. sekantį psl.).

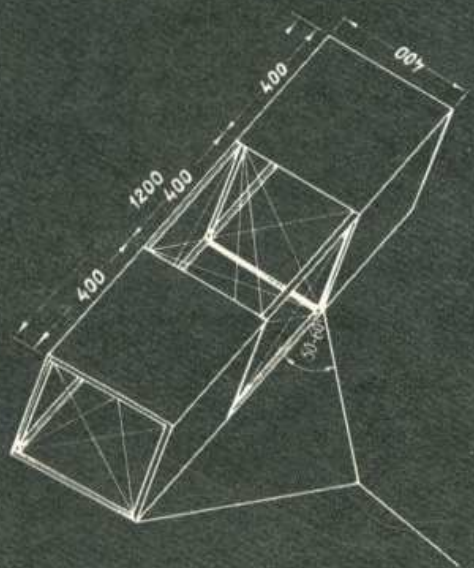
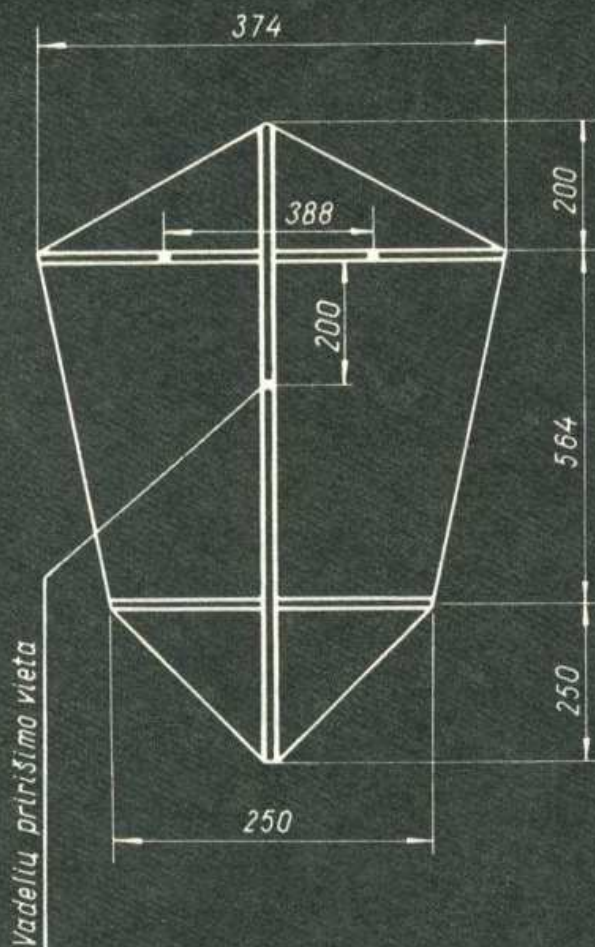
PENKIABRIAUNIS AITVARAS. Jo griaučių pagrindą sudaro trikampis ADC, pagamintas iš 10×5 mm skerspjūvio strypelių. Mazgai A, D ir C sutvirtinami, prikljuojant 1,5 mm lankos kampukus. Ketvirtasis strypelis — BE pritvirtinamas 320 mm atstumu nuo viršutinio mazgo A. Strypelių kampuose peiliuku įpiaunamos negilios įpiovos. Paskui strypeliai sutempiami stipriu siūlu. Aitvaras apklijuojamas norimos spalvos popieriumi prie jo pririšamos vadelės.

Šiam aitvarui galima iš keturių trapezinių rėmelių ir medžiaginės gairės padaryti didelę puošnią uodegą. Pirmieji du rėmeliai daromi iš 10×3 mm, o likusieji iš 7×3 mm skerspjūvio strypelių. Jeigu tokią uodegą sunku padaryti, galima priristi paprastą, kaip plokščiajam aitvarui.

PARASIUTAS. Viršutinio 1500 mm ilgio strypelio galai sutraukiami siūlu. Jiems išsilenkus, gaunamas parasiuto kupolas. Paskui strypelio galai sutempiami su vertikalaus strypelio apačia, ir aitvaro griaučiai apklijuojami popieriumi, pririšamos vadelės ir aitvaro uodega.

BURĖ. Jos pagrindą sudaro du 10×6 mm skerspjūvio sukryžiuoti strypeliai. Aitvaro briaunos padaromos iš įtemptų siūlų, apklijuojamos popieriumi.

A. KRYŽANAUSKAITE
TSRS sporto meistrė





DOVANOS AVIACIJOS SPORTININKAMS

Pereinamieji prizai:

LTSR Rašytojų sąjungos pereinamasis prizas toliausiai nusikridusiam sklandytojui. Įsteigtas 1958 m. Sidabro taurė pabuvojo pas tris rekordininkus. Paskutinį sykį įteikta 1961 m. J. Jaruševičiui, nusikridusiam 531 km.

Žurnalo „Mokslas ir gyvenimas“ pereinamasis prizas komandai, užėmusiai pirmąją vietą respublikos sklandymo pirmenybėse. Įsteigtas 1965 m. 1968 m. šį prizą gavo Kauno 1-oji komanda.

Žurnalo „Mokslas ir technika“ pereinamasis prizas komandai, užėmusiai pirmąją vietą respublikinėse aukštojo pilotazo pirmenybėse. Įsteigtas 1968 m. Įteiktas Kauno 1-ajai komandai.

Vilniaus grąžtų gamyklos pereinamasis prizas komandai, užėmusiai pirmąją vietą Pabaltijo parašiutizmo pirmenybėse. Įsteigtas 1968 m. Įteiktas Lietuvos komandai.

LTSR Lengvosios pramonės ministerijos pereinamasis prizas korektiškiausiai ir tvarkingiausiai sklandytojų komandai, dalyvavusiai respublikos „A“ klasės sklandymo pirmenybėse. Įsteigtas 1968 m. Įteiktas Alytaus sklandytojams.

1968 m. didelius sportinius laimėjimus pasiekusius aviacijos sportininkus apdovanojo šios gamyklos ir organizacijos:

Kauno radijo gamykla
Laikraštis „Komjaunimo tiesa“

Akmenės cemento gamykla
Vilniaus šlifavimo staklių gamykla

ENIMS o Vilniaus filialas
Kauno Politechnikos institutas

Kauno Politechnikos institutas
Vilniaus filialas

Vilniaus aerouostas
Vilniaus radiokomponentų gamykla

Lietuvos respublikinė profesinių sąjungų taryba

Valstybinis odų-avalynės kombinatas „Elnias“

Vilniaus elektros škaitiklių gamykla

Skaičiavimo ir organizacinės technikos įmonių susivienijimas „Sigma“

Vilniaus siuvimo įmonių susivienijimas „Lelija“

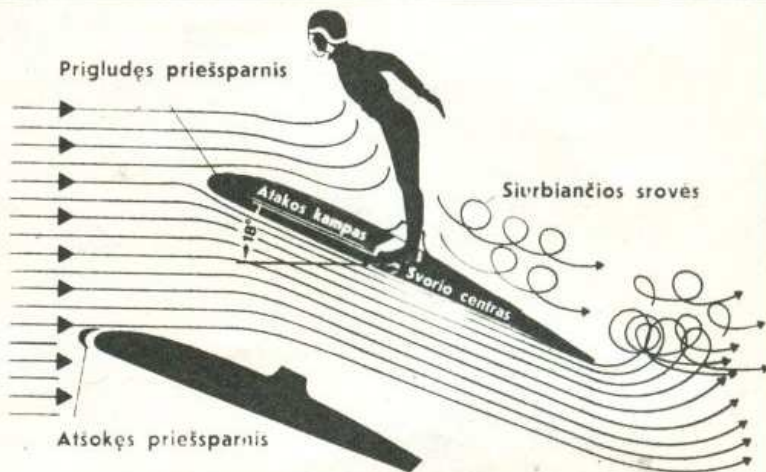
Lietuvos Aviacijos sporto federacija respublikos sportininkų ir plačiosios sportinės visuomenės vardu nuoširdžiai dėkoja įmonėms ir organizacijoms, parodžiusioms didelį dėmesį aviacijos sportui. Jūsų prizai ir asmeninės dovanos toliau skatins oro sportininkus siekti naujų pergalių.



SU SLIDĖMIS VIETOJ PARAŠIUTO



Erichas Felbermayeris su rekordinės slidės pirmtakėmis: kairėje — paprasta slidė, dešinėje — „Fleš 1“



Schematinis skraidančios slidės „Fišer Delta 1“ eskizas

Mūsų spaudoje buvo pasirodžiusi sensaciną žinutę apie šuolį su slidėmis iš 1200 m aukščio. Kalnų slidininkas Erichas Felbermayeris buvo smerkiamas už beprotišką riziką dėl reklamos ir honoraro. Ar ne vien tik dėl to rizikavo savo gyvybe drąsuolis austras? Tokių klausimų iškilo daugeliui techninių sporto šakų entuziastų. Rūpestingas ir apgalvotas Felbermajerio ruošimasis šiam aukštuminiam šuoliui sukėlė jiems pažįstamo azarto asociacijas, sturmuojant aukštį ar nugalint ypatingai sunkias trases. Kiekvienas sportinis žingnis, jei tik jis apgalvotas ir teoriškai įmanomas, praktiškai būna įvykdomas. Tačiau tikruoju drąsuoliu vadinamas tik tas, kas apčiuopia ribą, skiriančią drąsą nuo beprotybės. Gal būt, keletas aprašytų pasiruošimo šuoliui momentų padės skaitytojui surasti išsamesnį atsakymą į klausimą, dėl ko rizikuoja Felbermayeris.

Niekuo ypatingu jis nepasižymi: 33 metų, vedęs, turi du vaikus, profesija — dantų gydytojas. Tačiau šis žmogus ryžtasi šokti iš lėktuvo be parašiuto — iš pasakiško 6000 m aukščio ir su slidėmis nusileisti ant statau slaito.

Kai ši žinia pasirodė spaudoje, daugelis skaitytojų iš jos pasižaipe. Tai, girdi, eilinis spaudos triukas, arba fantasto išmonė. Tačiau pranešimas nebuvo triukas, o Erichas Felbermayeris — ne fantastas.

Felbermajerio aistra — šuoliai su parašiotu. Trejus metus iš eilės jis buvo absoliutus Austrijos čempionas, laimėjęs daugelį tarptautinių prizų. Jis pirmasis pasaulyje išdrįso šokti su parašiotu nuo kalno viršūnės ir nusileido ant stačios uolos (suprantama, ne per klaidą); pirmasis tobulai išvystė šuolio su slidėmis ir parašiotu kombinaciją.

Felbermajeris teigia, kad, gerai apsiginklavus aerodinamikos žiniomis, galima šokti su slidėmis iš didelio aukščio. Aerodinamikai išsprendė šio sumanymo teorinę pusę, o Felbermajerio kombinuoti šuoliai su slidėmis ir parašiotu leido įsigyti pirmąjį praktinį patyrimą: sportininkas šoka nuo kalno ir, prieš paliesdamas slidėmis atslaitę, išskleidžia parašiotą. Tai būtina, nes krisdamas jis pasiekia apie 200 km/val greitį, todėl be parašiotu užsimuštų. Norint sumažinti greitį iki 120 km/val ir gerai prižemėti, reikalingos naujo tipo slidės.

Felbermajeriui padėjo didžiausias pasaulyje slidžių fabrikas. Po kelis mėnesius trukusio ti-

riamojo darbo buvo sukurtos siidės „Fleš 1“, truputį platesnės už paprastas. Bandomųjų šuolių metu paaiškėjo, kad labai sunku nugalėti jėgas, susidarancias apie centrinę slidininko ašį. Nuspręsta stačiakampę slidžių formą pakeisti trikampę, nors tokiu atveju sumažėja kėlimo jėga. Vietoj dviejų buvo sukonstruota viena slidė — „Fišer delta 1“. Kadangi, be sparno ploto, atakos kampo bei oro tankumo, skridimo greičiui didelę reikšmę turi svorio jėga, tai ir čia buvo ieškoma naujo sprendimo. Slidei teko panaudoti sluoksniatę konstrukciją iš plastmasės bei medžio, turinčio nedidelį specifinį svorį. „Fišer delta 1“ skersinis piūvis atitinka lėktuvo sparno profilį. Ją veikia ir tie patys dėsniai. Skridimo trajektorija ir kryptis priklauso nuo slidės atakos kampo, kurį galima keisti, perkeltiant kūno svorio centrą. Vairuojama, žinoma, rankomis. Bet kaip nugalėti jėgas, atsirandancias, leidžiantis ant statau slaito? Tai išsprendžia sparno konstrukcija: slidės priekyje pritaisytas priešsparnis, kuris, leidžiantis ant 30—40 nuolydžio slaito, atšoksta, panaudojus Boudeno trosą. Tuo būdu padidėja kėlimo jėga ir sušvelninamas nusileidimo smūgis.

— Kada jūs manote atlikti šį šuolį? — buvo paklaustas drąsusis skrajūnas.

— Prieš tai dar turiu pasitreniruoti.

— Ar nebijote! Juk tai rizikingas sumanymas.

Erichas kukliai šypsosi.

— Ne. Aš esu tiksliai apgalvojęs ir apskaičiavęs kiekvieną skridimo fazę. Naujoji slidė jau baigta ir, kai atliksiu su ja 80 treniruočių šuolį, šuolis iš 6000 m aukščio nesudarys sunkumų.

— O ką sako žmona!

— Ji man pritaria. Kartais net dalyvauja mano treniruotėse. Be žmonos pritarimo vargu ar tai būtų įmanoma, nes meilė šiam sportui atima visą mano laisvalaikį.

Beje, Felbermajeris — visai ne potencialus savizudis. Jo slidė sukonstruota taip, kad prireikus ją galima lengvai numesti. Šiuo atveju ji išgelbės vienas iš dviejų atsarginių parašiutų. Vis dėlto, šis šuolis iš 6000 m aukščio yra ir liks drąsus sumanymas, kuris įeis į sporto istoriją, kaip epochos laimėjimas.

Būtų galima paklausti: kodėl gi šio sumanymo prasmė? Kokia praktinė nauda! O kodėl prasmė viršyti 100 m bėgimo rekordą! Į šį klausimą Erichas Felbermajeris atsako paprastai: „Tai sportinė garbė“.

PAS SUOMIJOS SKLANDYTOJUS



Ant Hairemo ežero



Mums įypso! Landenas Ilmalukernas

Autoriaus nuotr.

Su turistų grupe keliaudamas po Suomiją, susipažinau su šios šalies sklandytojais. Lahčio miesto pakrašty ant ledu sukaustyto Hairemo ežero tą dieną skraidymams vadovavo Landenas Ilmalukernas, nebejaunas gana žvalios išvaizdos vyriškis — klubo instruktorius. Staigiai jis papasakojo:

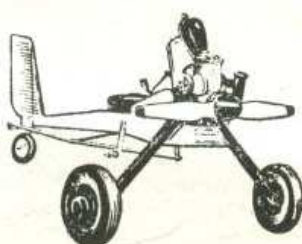
Lahčio aeroklube yra tik sklandymo grandis. Klubas turi vieną „Foke Vulf-44“ tipo lėktuvą vilkiką, penkis „Ko-7“ ir „Pik-3“ markių sklandytuvus. Ši technika priklauso klubo direktoriui V. Virtanenui. Jis samdo ir aptarnaujantį personalą. Klube — apie 100 narių, iš jų 12 iškovoję sidabrinį FAI

ženklelį. Viena mergina, Laura Vuoznes, — iškovojo auksinį ženklelį.

Klubo nario mokestis per metus — 10 markių (3,70 rub.). Už kiekvieną skridimą mokama atskirai — 3 markės. Sklandymas, anot suomių, labai mėgiamas, bet nepigus sportas.

Suomiai skraido ir žiemą: užšalę ežerai tampa puikiais aerodromais. Atsisveikinant klubo sportininkai surengė man oro krikštą. Iš senojo „Foke Vulf“ keletą minučių gėrėjausi gražiomis Lahčio apylinkėmis.

L. VASAUSKAS



● ŽIEMA — lengvos vienvietės aerorogės, vasarą — aeromobilis. Tokią mašiną pagaminti užsibrėžė konstruktorius mėgėjas Anatolijus Vlasovas iš Gorkio srities Skoriatino kaimo.

Iš piešinių matyti konstrukcijos originalumas ir paprastumas. Trijų slidžių schemeje varuojama užpakalinė slidė. Čia pritaikytas traktoriaus paleidimo variklis su propeleriu, kuris ne stumia, o traukia mašiną. Pakeitus slides ratukais, galima važinėti vasarą, o, pridėjus atitinkamas plūdes, — nugalėti vandens kliūtis.



● **ORAS** buvo nepalankus skridimams, žemi debesys gožė dangų ir beveik be paliovos linojo. Todėl jurbarkiečiai gerokai nustebo, pamatę virš miesto oro traikinį. Lankoje nusileido lėktuvas, iš kurio išlipo Kauno Aviacijos sporto klubo instruktorius V. Baliūnas. Sklandytuvą gražiai nutupdė Jurbarko Visuomeninio aviacijos sporto klubo vadovas A. Varanavičius. Vasarą Kauno sklandytų bazėje jis baigė specialaus apmokymo kursą ir tapo instruktoriumi. Aviacijos mėgėjų veikla pagyvės. Dabar jie turi mechaninį vilktuvą „Herkulesą“ ir mokomąjį sklandytuvą „Pajūrietį“.

Teorinius kursus šiuo metu lanko apie 20 būsimųjų sklandytų.

● **PRATURTEJO** ir Siaulių Visuomeninis aviacijos sporto klubas. Penki įvairių tipų sklandytuvai — nemažas turtas. Gerai juos naudojant, galima daug pasiekti, tuo labiau, kad LDAALR Respublikinis komitetas Siaulių aviatoriams paskyrė ir lėktuvą JAK-12. Juo atskrido naujas klubo viršininkas, sporto meistras L. Jemeljanovas. Tai patyręs sklandytojas ir instruktorius. Prieš keletą metų Leonidas pagerino visasąjunginį aukščio rekordą, pasiekęs sklandytuvu A-11 beveik 6 km aukštį. Siaulių sklandytojai tikisi, kad sekančiais metais sportinė veikla žymiai išsiplės.

● **AVIACIJA** vilioja ir Biržų jaunimą. Tačiau iki šiol entuziastai neturėjo galimybių savo svajones paversti tikrove: stigo instruktorių ir technikos.

Pagaliau lauktoji diena atėjo. LDAALR Respublikinis komitetas parėmė biržiečius — jie gavo sklandytuvą ir mechaninį vilktuvą. Sklandytojai klubo vadovu išrinko didelį aviacijos mėgėją Vilių Juodgudį. Pabuvojęs Kauno sklandytų stovykloje, jis baigė metodus instruktorių kursus ir galės mokyti jaunesniuosius draugus.

● **NEMAŽI** Dzūkijos sostinės sklandytų laimėjimai. Jų valdomi sklandytuvai, pakelti į orą savaeigiais „Herkuleso“ agregatais, lenktyniauja su panemunės paukščiais ne tik virš Alytaus ir Punios šilo. Dzūkijos sklandytojai savais sparnais pasiekia Latvijos ir Baltarusijos gyvenvietes. Čia daug padėjo Alytaus Visuomeninio aviacijos sporto klubo instruktoriai visuomenininkai. Laisvalaikį praleisdami skraidymų aikštelėje, jie puikiai įvaldė įvairių tipų sklandytuvus — BRO-12, BK-6, „Pajūrietį“, „Blaniką“, A-11. Alytaus elektros tinklų dispečeris T. Matonis, šaldytuvų gamyklos konstruktorius R. Malijonis, mechanikas A. Simukonis ir dar keleras kitų specialistų jau turi sportinius atskyrius ir moko skraidyti keliasdešimt jaunų sklandytų.

● **SPORTINĖS ISTVERMĖS** netrūksta Kauno Aviacijos sporto klubo technikui, sporto meistrui Kaziui Kizevičiui. Neseniai sukako trisdešimtmetis, kai jis pirmą kartą sėdo į sklandytuvo kabiną. O dabar jam paklusnus ir lėktuvas, kuriuo išstvermingas sportininkas dažnai kelia į orą jaunesnius bičiulius sklandytojus. Kizevičius yra ne kartą šturmujęs didelius nuotolius, pagerinęs keletą respublikos sklandymo rekordų.

— Vienas didžiausių mano norų — dar kartą sėsti į A-15 kabiną ir šturmuoti nuotolio rekordą. Su tokiais sklandytuvais reikia nukristi 700—800 km, o mūsų respublikoje vos teparžengta 500 km riba. Geriausi nuotolio laimėjimai jau gerokai pasenę — jie nesikeičia jau septyneri metai. Matyt, mes paprasčiausiai nebrangiame gerų orų.

● **LIETUVOS** Aviacijos sporto federacijos technikos komitetas gavo iš Maskvos užsakymą organizuoti sklandytų BRO-11 (konstruktorius Bronius Oškinis) gamybą.

Tą rugpiūčio vidurdienį Kapuko gyventojai kartais galvėję stabtelėdavo ir žvilgčiodavo į padangę. Po debesų kalnais išdidžiai suko ratus sklandytuvai. Vyko kvalifikacinės Kauno miesto sklandytų varžybos atskyriams pakelti.

Debesys vis labiau niaukė dangų. Pradėjo lynoti. Kažkur toluoje sugriaudėjo. Staiga kažkieno išgąstingas šauksmas: „Žiūrėkite! Krinta...“ Žmonės tartum kas vietoje prikaustė. Jų žvilgsniai vėl nukrypo į dangų. Toldamas nuo debesies, kaip klevo sekla rudenį, sukdamasis krito sklandytuvas. Čia pat netoliese, vartydamasis ore, jį lydėjo atsiskyręs sparnas.

Sekundė, antra, trečia... Laukiantiems balto parašiuoto kupolo jos be galo ilgos.

Pagaliau! Nuo krintančio aparato atsiskiria žmogus. Nenutoldamas nuo sklandytuvo, jis lekia žemyn, nenoromis darydamas saltą.

— Kodėl nesiskleidžia parašiuotas? Kodėl?..

Jaudinamą reginį stebi seni ir jauni.

Blykstelėjo kupolas. Visai žemai.

Atodūsiai. Lyg akmuo nuo krūtinės būtų visiems nukritęs.

Į įvykio vietą tuoj pat atskubėjo automašina su raudonu kryžiumi ant šono. Sklandytuvo pilotui kauniečiui P. Dailidei tuoj pat buvo suteikta skubi medicinos pagalba. Medicinos seserys iš ligoninės matė šurpų įvykį ir tuoj nusukubėjo ten, kur „nusileisdamas parašiuoto, pilotas susižeidė. Netoli jo čia pat galvėję riogsojo aplamdytas A-11. Kažkas atnešė stabilizatorių, kurį numušė lūžtančis sparnas.

Kaipgi įvyko ši keista avarija?

Neatsargumas dažnai brangiai apmokamas — ir žemėje, ir ore. Per daug priartėjusį prie galingo debesies sklandytuvą čiupo stichijos replės. Galingos srovės truktelėjo jį aukštyn, ir pilotas, patekęs į debesų skaras, nebematė nei horizonto, nei žemės ir nebegalėjo suvokti savo padėties erdvėje.

Taip buvo ir šį kartą. Sklandytuvas išvystė didžiulį greitį, o, patraukus vairalazdę, susidarė dideli perkrovimai. Sparno lonžeronas nebeišlaikė, lūžo, ir nešanti plokštuma atsiskyrė.

Tokių atvejų sklandymo istorijoje aptiksime nemažą. Buvo ir blogesnių. Pilotams ne visada pavykdavo išsigelbėti. Todėl jauni sklandytojai nuolat mokomi, kad jie nesileistų įtraukiami į debesį, gerai nemokant „aklojo“ skridimo, kai padėtis erdvėje kontroliuojama ir taisoma pagal specialių prietaisų parodymus.

V. RAINYS

● **PATOGIAI** šią vasarą stovyklavo Kauno sklandytojai. Aviacijos sporto klubo bazėje pastatyti du gyvenamieji namai, kuriuose visai vasarai buvo įsikūrę daugiau kaip 80 žmonių.

Įrengti dušai, sporto aikštelė, kiti sportiniai įtaisai. Komunalinio ūkio statybos projektavimo institutas projektuoja antrą anгарą. Numatoma plėsti ir kitų pastatų statybą.

● **PIRMAJA** savo lakūnę išugdė Kauno Aviacijos sporto klubas. Ją tapo Politechnikos instituto IV kurso studentė Gražina Zukaite žinomo mūsų sklandytuvo Vido Žuko sesuo. Gražina jau pradeda mokytis aukštojo pilotožo figūrų.

Vystant aviacijos sportą mūsų respublikoje, būtina išugdyti ir daugiau moterų lakūnių. Juk kiekvienoje skraidančių akrobatų trijų žmonių komandoje turi būti ir moteris pilotė.

● **TALINE** susitikio Pabaltijos respublikų aviamodelistai koordininkai Vyko asmeninės pirmenybės. Oro kautynėse nugalėjo mūsų respublikos atstovas E. Mykolaitis (mechanikas V. Cereška), estas Raidas liko antroje vietoje.

Pilotožiniais modeliais čempionu tapo estas Salumija, antrą vietą užėmė V. Rimkaitis.

Greičio modeliais pirmasis buvo talinietis Laosas (210 km val), rygielis Bykovas (203 km val) turėjo tenkintis antrąją vietą, trečią vietą atiteko estui Raidui.

Lenktyniniais modeliais čempionų vardus iškovojo Latvijos TSR atstovai Miežis-Pugačiovas. Mūsų respublikos aviamodelistai paskutinėse dviejose klasėse nedalyvavo.



Jau dvidešimt metų su aviamodelizmo sportu nesiskiria daugartinis respublikos čempionas V. Rimkaitis



Pakruojo rajono III moksleivių aviamodelistų spartakiados dalyviai startui pasirodę

P. SKARINGOS nuotrauka

PAKRUOJYJE įvyko III rajono moksleivių aviamodelistų spartakiada. Jei prieš trejus metus tokiose varžybose dalyvavo penki aviamodelistai, tai šiose — dvidešimt.

Pirmąsias vietas iškovojo lygumiečiai P. Garnelis (modelis A-1), J. Purlulis (modelis A-2) ir V. Raziulis (modelis V-2). Pirmą kartą šiose varžybose kordiniu modeliu gerus rezultatus pasiekė lygumietis A. Pakas. Neblogai startavo Linkuvos vidurinės mokyklos ir Aleknaičių aštuonmetės mo-

kyklos aviamodelistai. Keista, kad spartakiadoje nedalyvavo Pakruojo, turinčio didžiausią mokyklą, aviamodelistų komanda. Juk būrelis mokykloje veikia.

Draugiški ryšiai sieja Skaudvilės ir Lygumų mokyklų aviamodelistus. Skaudvilės aviamodelistai lankėsi Lygumuose, kur buvo surengtos draugiškos varžybos. Gerai pasirodė lygumietis P. Garnelis; modeliais A-2 ir V-2 pranašesni buvo skaudviliečiai. P. ATIKAS

V. RAULINAITIS — PABALTIO ČEMPIONAS

Vilniuje įvyko Pabaltijo respublikų aviamodelistų varžybos laisvai skraidančiais modeliais. Įdomioje sportinėje kovoje čia susitiko 40 mažosios aviacijos mėgėjų. Jų tarpe buvo galima pamatyti visą eilę buvusių šalies ir Pabaltijo pirmenybių čempionų ir prizininkų. Kartu su jais rungtyniavo nemaža dalis jaunų sportininkų.

Tą dieną meteorologinės sąlygos nelepino sportininkų. Iki pietų dangus buvo visai apsiniaukęs ir pūtė stiprokas vėjas. Kylančios srovės buvo silpnos ir retos. Vis dėlto pasiekta neblogų rezultatų. Įnirtinga kova išsivystė taimerinių lėktuvų modelių starte tarp daugkartinio Pabaltijo čempiono vilniečio A. Baublio ir jauno rygiečio A. Fiodorovo. A. Baublys jau nuo antro turo pradėjo užtikrintai pirmauti, bet A. Fiodorovas palaipsniui vis mažino skirtumą, kol po ketvirtą turo jis sumažėjo iki vieno taško. Visą lėmė penktas turas, kuriame didesnė sėkmė lydėjo rygielį. Baublio modelis, patekęs į žemę, skraidė vos 1 min. 26 s, tuo tarpu Fiodorovo modelis parodė maksimalų 3 min. laiką ir iš viso skraidė 811 s. Antrą vietą užėmė Liepojos atstovas U. Skamaro modelis (790 s). A. Baubliui teko trečioji vieta.

Sklandytuvų modelių starte po dviejų turų pirmavo jaunas vilnietis V. Mikalauskas, bet vėliau pirmavimą jis turėjo užleisti labiau patyrusiems sportininkams. Varžybose staigme-



„Sklandytuvus“ tuoj pakils į orą

ną pateikė mūsų respublikos atstovas V. Raulinaitis. Jis nuo ketvirtą turo išėjo į priekį ir jau niekam nebeužleido pirmavimo iki pat galo, tapdamas Pabaltijo čempionu. Jis pelnė 790 taškų. Tai nemažas sportininko iš Garllavos pasiekimas. Antras buvo Latvijos TSR atstovas O. Andrejevas (781 tšk.) ir trečias estas A. Perloja (756 tšk.).

Lėktuvų modelių su gumos varikliais klasėje nugalėjo rygielis S. Ščerbakovas (869 tšk.). Kitas Latvijos TSR atstovas V. Pugačiovas (868 tšk.) liko antroje vietoje, trečią vietą užėmė VVU studentas V. Narkevičius.

Komandinėse varžybose nugalėjo Latvijos TSR, antrą vietą užėmė Estijos TSR atstovai. Blogiau savo galimybių pasirodė mūsų respublikos atstovai, likdami trečioje vietoje. Kauniečiai V. Marinskis ir V. Cereška komandai nedavė nė vieno taško, ir tai galutinai nulėmė jos vietą varžybose.

P. BUDRYS

KORDODROME IR AERODROME

Respublikos moksleivių aviamodelistų komandinėse ir asmeninėse varžybose dalyvavo 25 „A“ ir „B“ grupių komandos.

Naujame Vilniaus Aviacijos sporto klubo kordodrome čia rungtyniavo tik „A“ grupės aviamodelistai su lėktuvų kopijų, pilotажiniais ir oro kautynių modeliais. Lėktuvų kopijų klasės nugalėtojas — Skaudvilės vidurinės mokyklos moksleivis A. Audinis. Su pilotажiniais modeliais pirmavo kauniečiai V. Marinskis. Antras buvo vilnietis A. Cvetkovas. V. Marinskis nugalėjo ir oro kautynėse; V. Ramelis (Vilnius) užėmė antrą vietą.

Laisvai skraidančių modelių varžybose, kurios vyko aviaklubo aerodrome, nugalėtojų vardus iškovojo: vilnietis A. Obolėvičius (sklandytuvų A-2 modeliai), kauniečiai J. Kuznecovas (taimeriniai lėktuvų modeliai), biržietis R. Puskepalis (sklandytuvų A-1 modeliai) ir vilnietis L. Kremeris (lėktuvų modeliai su gumos varikliais). Raketų modelių varžybose jau antrus metus iš eilės nugalėjo kauniečiai J. Grozdnikovas.

Labai atkakli kova „B“ grupėje užvirė tarp Pakruojo, Biržų rajonų ir Šiaulių miesto aviamodelistų. Pirmieji surinko 1153 tšk. Penkiais taškais atsiliko Šiauliai, palikdami biržiečiams trečią vietą.

„A“ grupėje nugalėjo kauniečiai, Nepilnos sudėties Vilniaus komanda užėmė antrą vietą. Reikia padaryti priekaištą Vilniaus miesto liaudies švietimo skyriui, visai nesirūpinančiam komandos paruošimu ir komplektavimu. Komanda neturėjo nei paprasčiausio raketos modelio. Vilniaus pionierių rūmų aviamodelistų būrelis, dar neseniai buvęs vienas pirmaujančių, šiuo metu miesto rinkinei nedavė nė vieno kandidato.

Verta pagirti Tauragės rajono komandą, „A“ grupės varžybose užėmusią penktą vietą. Tai pasiekta dideliu ir nuosekliu darbu. Skaudvilės vidurinės mokyklos aviamodelistų būrelis, vadovaujamas J. Krenčiaus, jau treči metai sėkmingai atstovauja savo rajonui, o šiemet net davė vieną nugalėtoją.

Gerai padirbėjo ir Rokiškio (vadovas A. Gipiškis) bei Kauno rajono (vadovas G. Bartkevičius) aviamodelistai, „A“ grupėje pasidaliję šeštąją-septintąją vietas. Tuo tarpu panevėziečiai galėjo pasirodyti geriau.

Šiauliečiai šiais metais perėjo iš „A“ grupės į „B“, Šiaulių JTS turėtų rimtai pasirūpinti aviamodelistų ugdymu.

Meistriskumą kelia varžybos, treniruotės įvairiomis meteorologinėmis sąlygomis. Kai kurie vadovai skundėsi, kad namie sekdamosi geriau. Paaiškėjo, kad ten modeliai buvo regu-

FELIKSĄ GERULSKĮ PRISIMENANT



Lietuvos aviatorius sukrėtė skaudi žinia. Pačiame jėgų klestėjime, eidamas 33-uosius metus, tragiškai žuvo (nuo elektros smūgio) žinomas sportininkas, instruktorius parašiutininkas Feliksas Gerulskis.

Besimokydamas vidurinėje mokykloje, vėliau Veterinarijos akademijoje, Feliksas mėgo boksą, gimnastiką, bet naujo sporto šaka — parašiutizmas — greitai užvaldė jo mintis. Pokario metais Lietuvoje tebuvo keletas parašiutininkų. Gabus sportininkas ir iniciatorius Feliksas Gerulskis organizavo Kaune pirmąją Lietuvoje parašiutizmo sekciją ir buvo išrinktas jos pirmininku. Jis sutelkė stiprų instruktorių visuomenininkų būrį, išugdė eilę gerų sportininkų, paruošė daug jaunuolių kario desantininko tarnybai. Jo auklėtiniai, dabartiniai sporto meistrai labai šiltai atsiliepia apie gerą draugą ir reiklų instruktorių F. Gerulskį.

Tarnaudamas Tarybinėje Armijoje, Feliksas nepamiršo mėgiamo sporto, buvusių auklėtinų ir, net būdamas dalinio parašiutinės desantinės tarnybos viršininku, vyresnysis leitenantas Feliksas Gerulskis nuolat rūpinosi parašiutininkų reikalais ir visokeriopai jiems padėdavo.

Sis taurus, drąsus, nesavanaudiškas ir nuoširdus žmogus, dalijis sportinio gyvenimo džiaugsmiais ir rūpesčiais, liks mūsų atmintyje brangus ir artimas.

Iluojami, esant žymiai palankesniais orai.

Apskritai paėmus, modelių kokybė šiemet pagerėjo. Palaipsniui nyksta skirtumas tarp miesto ir kaimo moksleivių modelių.

A. ARAS



SENUKAS HELIKOPTERIS
VĖL SKRAIDO

Helikopteris, pagamintas 1918 m., dabar restauruotas Danijos technikos muziejuje ir paruoštas naujam skrydžiui. Muziejaus darbuotojai teigia, kad penkiasdešimtmečiui mašinai neprireikė jokių naujų dalių.

Helikopterio modelį skridimui be žmogaus sukūrė danų išradėjas J. Elehameris. Jis pirmą kartą pakilo 1911 m. Lengvas aparatas turėjo du į priešingas puses besisukančius rotorius su mentėmis, ku-

rių viršutinis buvo padengtas brezeitu, propelerį, 6A1 galimumo variklį, pagamintą paties J. Elehamerio, ir važiuoklę.

1918 m. J. Elehameris pagamino ir išbandė normalaus dydžio helikopterį, valdomą piloto. Helikopteris, kaip ir modelis, lengvai pakilo ir nuskrido.

Pažiūrėsime, kaip jis skris dabar, po penkiasdešimties metų.

LAGAMINĖLIS IR... SKRIDIMO SAUGUMAS

Didžiausias aviatorių rūpestis — saugus nusileidimas sunkiomis sąlygomis. Sportiniai ir kiti maži lėktuvai negali startuoti ir nusileisti, esant nepalankiam orui. Mat maži lėktuvai, kaip ir nedideli aerodromai, neturi atitinkamų įrengimų.

Šiuo metu taikomas įvairias nusileidimo sistemas galima suskirstyti į dvi grupes. Pirmuoju atveju stebėtojas būna žemėje. Priešais jį — radaro ekranas, iš kurio galima nustatyti atskrendančio lėktuvo atstumą, aukštį ir kryptį. Susisiekęs su pilotu radiotelefonu, jis kre-

pia lėktuvą į nusileidimo taką.

Antruoju atveju aerodromo antenos siunčia radijo bangas. Jas priima lėktuvo prietaisai. Pagal jų parodymus pilotas nukreipia lėktuvą į reikalingą punktą. Pilotas turi tik stebėti atitinkamus prietaisus ir, reikalingu atveju, koreguoti skridimą.

Dideli aerouostai paprastai turi abiejų sistemų įrenginius, bet jie labai brangūs, todėl mažose uostuose jų dažniausiai ir nėra. Jungtinėse Amerikos Valstijose iš 585 aviabendrovių aerouostų 322 neturi sudėtingesnių įrenginių lėktuvams nusileisti. Panėsi padėtis ir Europoje.

Jungtinėse Amerikos Valstijose pagaminta sistema, priklausanti antrajai įrenginių grupei. Siunčiama „vedanti“ banga, kuria kaip virve pilotas nušliaužia žemėn. Lėktuvo prietaisais pilotas gali sekti, ar jis laikosi nustatyto kurso. Prietaiso veikimo nuotolis — 18,5 km, lėktuvo greitis negali būti didesnis kaip 330 km/val. Skrisdamas didesniu greičiu, pilotas netiksiai nusileistų.

Si sistema sveria 25 kg ir neužima daugiau vietos, kaip keilioninis lagaminas. Vienas žmogus ją paruošia darbui per 3 minutes.

● Prieš trejetą metų JAV Nacionalinės astronautikos agentūros (NASA) biudžetas žymiai prašoko 5 mlrd. dolerių. Tuo metu kosminėje pramonėje dirbo 380 tūkst. darbininkų, savo produkciją jai tiekė apie 20 tūkst. įmonių, kosmoso tyrimą buvo įtraukta 5 visų inžinierių ir mokslininkų iš 200 universitetų. JAV stengėsi lenktyniauti su TSRS, užkariaujant kosmosą.

Bet karas Vietname suryja didelę dalį mokslui skiriamų lėšų. NASA biudžetas metai iš metų mažinamas: šiemet jis apkarpytas iki 4,8 mlrd. dolerių, o ateinančioms biudžetiniams metams tepalikta vos 4 mlrd. Jis gali būti dar sumažintas, nes kai kurie senatoriai reikalauja palikti tik pusę. Todėl kosminės pramonės darbininkų skaičius sumažėja beveik 150 tūkst., užplanuota paleisti tik 29 dirbtinius Žemės palydovus (praėjusiais metais paleisti 55 ir dar 27 slapsti palydovai), atsisakoma daugelio ankstesnių projektų. Tebevykdomi tik „Apolono“ bandymai, kurių galutinis tikslas — pasiekti Mėnulį.

ŠUOLIS PER BEDUGNĘ

28-metį Robertą Knivelą pirmą kartą mačiau Los Andžele, kai jis savo serijiniu motociklu „Triumf“ peršoko 16 didelių lengvųjų automobilių. Tokiu būdu jis kiekvieną savaitgalį demonstruoja savo drąsą įvairiuose Vakarų Amerikos miestuose ir, žinoma, gerai už tai uždirba. Vedęs, turi tris vaikus — 6-rių, 5-rių ir 3-jų metų. Pats jis sako rizikuojąs tik dėl pinigų. Kitų metų vasarą jis nori peršokti 1,8 mylios pločio (1 mylia — 1609 m), 3000 pėdų (1 pėda — 30,5 cm) gylio Didįjį kanjoną Arizonoje. Pateikiame jo interviu Amerikos žurnalistui.

„Klausimas: Misteri Knivela, kodėl jūs tai darote?“

Atsakymas: Todel, kad niekas iki šiol to nedarė.

Klausimas: Ar jūs įsitikinęs, kad tai jums pavyks?

Atsakymas: Turiu pakankamai įgudžių. Pasitikiu savimi. Prieš 40 metų žmonės sakė Lindbergui, kad neįmanoma perskristi vandenyno. Man taip pat dažnai sakoma, kad neperšoksiu Didžiojo kanjono, bet aš nekreipiu į tai dėmesio. Dabar jau manęs niekas nuo šio sumanymo neatkalbės. Motociklas paruoštas. Tiesa, įsibėgėjimo akimirka prieš kiekvieną

šuolį bijau, kad atsidursiu lavoninėje arba ligoninėje.

Klausimas: Kiek žinau, ligoninėje jau buvote.

Atsakymas: Taip. Tada šokau tik per 13 automobilių. Paskuliniis stovėjo sunkvežimiai ir, deja, pataikiau tiesiai į jį.

Klausimas: Koks bus motociklas, kuriuo jūs šoksitė?

Atsakymas: Motociklas „Triumf“ su specialiu varikliu, naudojančiu nitrometaną. Aleksas Tremulis — tas, kuris padėjo kurti Arto Arfonso raketinį automobilį, man pagamino aerodinaminę dalį. Motociklas turi du raketinius variklius, naudojančius skystą kurą, dvi stabilizuojančias Deltos tipo plokštumas, parašutą ir aukštmatį. Neseniai juo pasiekiau 252,8 km/val greitį per 3,8 s.

Klausimas: O šuolis?

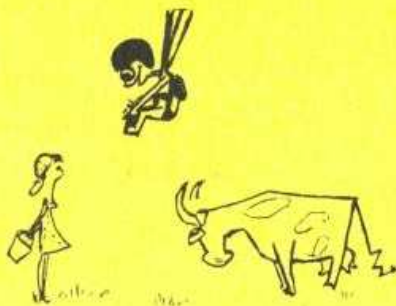
Atsakymas: Pasiekęs 190 km/val, įjungsiu raketą ir pasieksiu 450 km/val greitį. Pakilęs į 1000 pėdų aukštį, paliksiu motociklą ir nusileisiu parašutu kitame kanjono krante. Mėginimas nusileisti motociklu būtų tolygus savižudybei. Tikiau, kad pažiūrėti mano šuolio ateis daugiau kaip 100 000 žmonių. Manau, kad po šio šuolio turėsiu banke 1 000 000 dolerių“.

„Skaisaikl“ (Dangaus motociklas) aprūpintas parašutu, raketiniais varikliais ir Deltos tipo „sparnu“





TEISETAI —
AUKŠTOJO PILO-
TAŽO VARŽUBOMS
BAIGIANTIS



V. Grebnickaitis pieš.

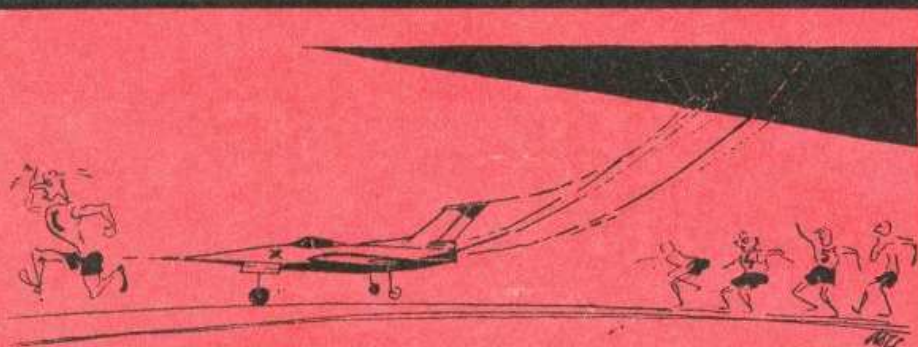
E. JUSKEVICIUS

PAGALIAU

Skraidydamas jis jos nematė,
Nors šitiek metų skraidė dviese.
Tik kai piloto darbą metė,
Jisai pamilo stiuardėsę.

KAI BIJOMA ŽEMĖS

Ne mano nervams parašiusas,
Kai žemė artinas, bijau.
Aš lėkčiau kosmosan kaip liūtas,
Kad tik nuo žemės kuo toliau.



15 VIENOS MERGINOS DIENORAŠČIO

Kovo 17: Skrendu lėktuvu su 85 ke-
leiviais. Nuostabu! Lėktuvo kapito-
nas — žavus!

Po 15 min.: Kapitonas jau antrą kar-
tą praeina pro mane ir svaido ug-
ningus žvilgsnius. Aš šalta.

Dar po 15 min.: Kapitonas prisipa-
žįsta įsimylėjęs mane. Aš šalta.

Po valandos: Nieko.

Dar po 10 min.: Kapitonas pasakė,
kad, jeigu jo neišklausysiu, jis su-
sprogdins lėktuvą. Aš šalta.

Po 15 min.: Išgelbejau 85 žmonių
gyvybę.

IS NUGIRSTŲ POKALBIŲ...

Susimąstęs mokiny: „Arklio jėga
buvo daug aiškesnė, kol ji priklausė
arkliui!“.

Parašutininkas paklaustas, kas jį
paskatino šiam sportui: „Degantis
motoras“.

Mokiny savo draugui: „O varge!
Ir ką daryti! Sako, privalome galvo-
ti sėvarankiškai, jei norime būti geri
lakūnai; privalome visada klausyti in-
struktoriaus — irgi dėl to paties!“

IS UZSIENIO HUMORO

Į antrą pasimatymą ji atsivedė ket-
verių metų broliuką. Tai varžė šiaip
jau drąsų lakūną. Jiems betylint, ma-
žylis pasidomėjo:

— Ar tu vedęs, dėde!

— Ne, vaikel! Kodėl tu klausai!

Mažylis sumišo ir pakėlė galvą į
seserį:

— Ko aš dar turiu paklausti!

* * *

Mokiny:

— Dažnai sapnuoju, kad esu la-
kūnas. Ką daryti, kad sapnas išsipil-
dytų!

Instruktorius:

— Mažiau miegoti.

* * *

Susirgo rekordininkas lakūnas.

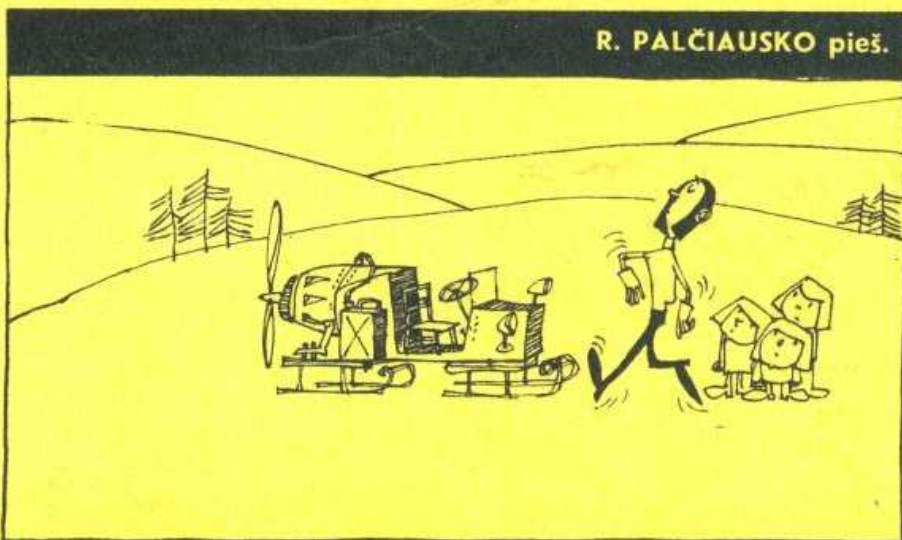
— Kiek turiu karščio! — silpnu
balsu klausia jis seselę.

— 39,8.

Lakūnas pagyvėja:

— O koks pasaulio rekordas!

R. PALČIAUSKO pieš.





PARASIUTAI KOSMOSUI

Gudjero firma pagamino du patobulintus parašius kosminėms kabinoms nuleisti.

Sombrero formos parašius skiriamas lengviems kroviniams; jo skersmuo — 16 m, vidinio kupolo aukštis — 4,5 m, žemėjimo greitis — 7,5 m/s. Kito parašiuoto viršutinio kupolo skersmuo — 12 m, žemėjimo greitis — toks pat.

Naujieji parašiai pagaminti iš nailono ir 50 procentų lengvesni už dabartinius. Pats sverdamas tik 18 kg, parašius gali nuleisti net 900 kg sveriančius krovinius.

INFORMACIJA, VERTA MILIJONŲ

1959 metų gegužės mėnesį Libijos dykumoje rastos sudužusio lėktuvo liekanos. Ištyrus pasirodė, kad tai keturmotoris B-24 tipo bombonešis, įgulos pavadintas „Ledi bi Gud“. Lėktuvas priklausęs JAV karo aviacijos laivynui ir jau nuo 1943 metų balandžio 4 d. buvo pažymėtas, kaip dingęs be žinių.

Aviacijos ekspertai nustatė, kad bombonešis nenukritęs iš didelio aukščio, bet nuskleidęs žemyn. Tačiau įgula lėktuvą palikusi dar prieš jam nusileidžiant. Ekspedicija pradėjo ieškoti jos narių. Aštuonis iš devynių pavyko surasti dykumos smiltynuose. Aptikta ir keletas dienoraščių. Labiausiai taisyti žmonėmis susidomėjo karo aviacijos gydytojai; juos ypač domino klausimas, kiek žmogus gali ištvirti dykumoje

be vandens ir maisto. Paaiškėjo, kad paskutinis iš įgulos narių mirė net po dešimties dienų, nuėjęs 90 kilometrų. Tai naudinga žinoti kiekvienam kosmonautui.

Kai apie sudužusį lėktuvą sužinojo Vikerso gamyklų hidraulikos skyriaus vyriausiasis inžinierius, jis tuoj pareikalavo leisti apžiūrėti lėktuvą savo ekspertams. Mat Vikerso gamyklos dar antrojo pasaulinio karo metu tiekė hidraulinius įtaisus bombonešiams, o dabartiniu metu — raketoms. Motyvai pakankamai aiškūs. Ilgaamžiškumo bandymai laboratorijų sąlygomis brangiai kainuoja, trunka ilgai, tyrimų rezultatai ne visiškai tiksliai atitinka tikrovę. O čia buvo natūralus bandymas, trukęs 17 metų, bandymas po atviru dangumi. Jo metu lėktuvo likučius veikė įnoringa dykumos atmosfera, o ypač kasdien svyruojanti temperatūra, tarpais siekusi iki 40 C.

Rezultatai visus apstulbino. Inžinieriai išėmė iš lėktuvo 16 mazgų, tiesiogiai susijusių su lėktuvo hidrauline sistema. Mazgai, nesugadinti, krintant lėktuvui, veikė, kaip nauji. Priekinis mašinos pagrindinės važiuoklės ratas tebebuvo pripūstas. Radijo aparatūra, prijungus akumuliatorių, pradėjo veikti. Varikliai ir suspausto oro įtaisai buvo visai geri, jų alyva ir tarpikliai — tinkami naudoti.

Kitas B-17 tipo Amerikos bombonešis, vadintas vardu „MY Gal Sal“, buvo rastas Grenlandijoje. Šis lėktuvas dingso 1942 metų birželio mėnesį, skrisdamas pavoju maršrutu iš Jungtinių Amerikos Valstijų į Angliją. Jis pateko į sniego audrą virš Grenlandijos. Tačiau pilotams pavyko mašiną nutupdyti. Šį sykį dešimties žmonių įgula buvo laimingesnė. Radijo telegrafistas pasiuntė į eterį pagalbos šauksmą. Po keleto dienų visa įgula buvo išgelbėta. Tačiau apdaužytas lėktuvas taip ir liko gulėti Grenlandijos sniegyuose. Pasaulyje siautė karas, ir niekas nekvaršino sau galvos dėl kažkur paliktos sudaužytos mašinos. Ji išbuvo Grenlandijoje net iki 1965 metų.

Į avarijos vietą atskrido karinės aviacijos pajėgų sraigtasparnis. Sudužusį lėktuvą teko perplauti pusiau — tik tada jį buvo galima pakelti nuo ledų. Lėktuvo dalys pateko į mokslininkų laboratorijas, kur buvo kruopščiai ištirtos. Nustatyta, kad pneumatiniuose įtaisuose po 23 metų dar tebebuvo suspausto oro. Be mažiausio priekaišto dirbo lėktuvo bortiniai įtaisai. Sugedo tik plieninės detalės ir audeklai, buvę prie pat žemės. Tai paaiškinti galima visai paprastai: Arktikos vasaros drėgmė, ištirpusio sniego įtaka pastebimai tiksliai pažemėje. Tereikia pakilti bent metrą nuo žemės paviršiaus, ir oras pakankamai sausas.

Faktai, surinkti abiejose ekspedicijose, gali būti naudingi, kuriant raketas, kosminius laivus, jų įgulų aprangą ir mechanizmus, kurie veiktų per karščius ir šalčius.

Pasimokė ir biologai. Grenlandijos lėktuve jie rado pelėsių rūšių, kurios, kaip iki tol buvo manoma, egzistuojančios vien pietiniuose Jungtinių Amerikos Valstijų rajonuose. Matyt, jos prisitaikė prie gyvenimo šaltoje Grenlandijos padangėje. Šis iš pažiūros nežymus faktas biologams davė nemažą medžiagą: iki šiol jie buvo įsitikinę, kad į Mėnulį bus galima leisti tik visiškai sterilias, jokių mikroorganizmų neturinčias raketas ir kosminius aparatus.

HELIKOPTERINĖ PLATFORMA

Vokietijos Federatyvinėje Respublikoje pastatyta helikopterinė platforma, kuri pakelia į 300 m aukštį radijo arba televizijos įrenginius. Šu žeme platformą jungia lynas — elektros signalų laidas.

DU ASAİ

Alvinas Parkeris. Ši pavardė, gal būt, nebūtų žinoma, jei ne 1964 m. liepos 31 d. skridimas. A. Parkeris išskrido sklandytuvu „Sisu 1A“ iš Odesos (Tachaso valstija) į Kimbolo vietovę (Nebraska). Per dešimt su puse valandos jis nuskrido 1 041,52 km. Pirmą kartą sklandymo istorijoje pasiektą ir viršytą 1000 km ribą! Po šio įvykio Parkeris įsteigė „Klubą 622“, tapo jo pirmininku ir vieninteliu nariu, nes į klubą priimami sklandytojai, nuskridę nemažiau kaip 1000 km (622 mylias).

Daugeliui atrodė, kad viršyti Parkerio rekordą neįmanoma. Bet štai 1968 m. balandžio 15-ąją sklandytojų pasaulį apstulbino žinia — Džeimsas Jetsas iš Čula Vistos (Kalifornija) nuskrido 1095,72 km! Metalinių dviečių sklandytuvu „Sveicer 2-32“ jis vienas skrido beveik dešimt valandų. Vidutiniškas Jetso greitis — 107 km val.

Sklandytuvas buvo lėktuvo iškeltas anksti rytą ir atsikabino už kelių mylių nuo aerodromo. Visą kelią pūtė palankus vėjas, debesys buvo arti vienas kito, tad Jetsas dažnai skrido tiesiai, sklęsdamas 192 km val greičiu debesų gatvėmis.

Į profesijos Jetsas yra skaičiavimo mašinų programuotojas ir sklandymo mokyklos vadovas.

● DIDŽIAUSIAJĄ pasaulyje angarą lėktuvams artimiausiu metu numatyta pastatyti Hamburge. Tai bus 300 m ilgio, 100 m pločio ir 34 m aukščio halė. Angarę tilps vienas virsgarsis laineris ir penki kitų tipų reaktyviniai lėktuvai.



● „BEL AEROSYSTEMS“ kompanija sukūrė ir virš Niagaros krioklio pademonstravo visuomenei originalų dvivietį skraidymo aparatą. Jis sukonstruotas vadinamųjų skraidančių kuprinių pagrindu ir skirtas nuvargusiems, sužeistiems ar kitokiu būdu nukentėjusiems astronautams gelbėti, moksliniams prietaisams ar tyrinėtojams pervežti tokiose vietose, kur negalima pasinaudoti kitokiu transportu. Naujasis prietaisas sveria 67 kg. Vienintelį jo trūkumą — nedidelį skridimo atstumą — gamintojai žada pašalinti netolimoje ateityje.

● SKRAIDANČIAJĄ LĖKSTĘ sukonstravo amerikiečių mokslininkas. Jis išstisęs penkis mėnesius laisvalaikį stotė lėktuvą, kuris savo forma būtų panašus į lėkštę. Taip gimė ratų formos lėktuvas, kurio skersmuo — 4,2 m, aukštis — 1 m ir svoris — 360 kg. Varo jį du po 90 AJ galingumo vidaus degimo varikliai. Lėktuvas gali skristi vertikaliai ir horizontaliai.

● DRAŠI LAKŪNĖ. Norvegų lakūnė Ingrida Pedersen vienmotoriu lėktuvu „Cesna“ perskrido Siaurės ašigalį (trassos ilgis — 14 000 km). Pirmą kartą aviacijos sporto istorijoje tokį žygį atliko moteris. Pedersen startavo Aliaskoje, skrido per Kanadą, Grenlandiją, Siaurės ašigalį iki Spicbergeno. Kelionė vyko be didesnių nuotykių. Ingridą dvimotoriu lėktuvu lydėjo jos vyras, susirūpinęs žmonos saugumu. Pedersen yra trijų vaikų motina.

● NEDEGAMAS kosminis skafandras buvo sukonstruotas ir pagamintas būsimiems astronautams, kurie skraidys „Apolono“ tipo laivais palydovais. Naujasis skafandras padės greičiau palikti kabiną, apsaugos kosmonautus nuo ugnies, kilus gaisrui.

Konstruktorius J. Bedė žinomas Jungtinės Amerikos Valstijose, kaip mažų sportinių ir turistinių lėktuvų kūrėjas, norėdamas išgarsėti, ruošiasi nepaprastam skridimui aplink pasaulį motorizuotu sklandytuvu. Jis pasirinko dvivietį metalinės konstrukcijos rekordinį sklandytuvą „Sveicer 2-32“, kurio priekinėje dalyje įtaisė vidaus degimo variklį su propeleriu. Motorizuoto sklandytuvo variklis yra pakankamai galingas — starto metu jis gali išvystyti 225 AĮ galingumą, tačiau skridimo metu, ekonomiškai naudojant kurą, 6 000 m aukštyje išvystys tik 30 AĮ. Sklandytuvą turi keturis kuro bakus, pagamintus iš stikloplastu, kuriuose telpa 2150 l kuro. Du iš jų yra sparnuose, o kiti du — sklandytuvo liemenyje. Šio kuro užtenka 170 variklio darbo valandų. Nenusileidžiant galima nusikristi iš viso 45 900 km.

Sklandytuvą neturi savo važiuoklės ir startuoja nuo vežimėlio, kuris, sklandytuvui kylant į orą, lieka žemėje. Tūpiama ant pavažos, turinčios metalinį spyruoklinį amortizatorių. Nusileidžiant stabdymui naudojamas išleidžiamasis parašiutėlis. Sklandytuve įmontuota moderni aeronavigacinė aparatūra su žiroskopiniu kompasu ir autopilotu. Pagal konstruktoriaus planą tik trečdalis skridimo laiko sklandytuvą turės valdyti pats pilotas, likusį laiką pilotuos autopilotas (elektrinė automatinė pilotavimo aparatūra). Ryšiui palaikyti yra įmontuotos dvi 360 kanalų UTB radijo stotys. Kadangi bus skrendama nuo 3 000 iki 6 000 m aukš-

tyje, o didesniame kaip 4 000 m aukštyje pilotui būtina kvėpuoti deguonimi, sklandytuve įmontuota kosminio laivo „Merkurijaus“ deguonies aparatūra. Deguonies atsargos yra tokios, kad juo bus galima kvėpuoti 8 val. per parą. Pertvarkytas sklandytuvą gavo naują vardą. Jis pavadintas BD-2.

Skridimo trasa eis nuo JAV per Atlanto vandenyną, Ispaniją, Šiaurės Afriką, Pietų Indiją ir per Australiją, Ramųjį vandenyną vėl pasieks JAV krantus. J. Bedė skridamas naudosis žemėlapiu, kurio mastelis yra 1:5 000 000, t. y. 1 cm — 50 km. Bendras žemėlapio ilgis daugiau kaip 8 m.

Pernai konstruktorius atliko šiuo sklandytuvu eilę bandomųjų skridimų. Sklandytuvui reikia 1 500 m ilgio kilimo tako. Ore sklandytuvą normaliai pavaldus ir patvirtina teorinius konstruktoriaus apskaičiavimus.

Ar sėkmingas bus šis nepaprastas skridimas, parodys netolima ateitis.

PAGRINDINIAI SKLANDYTUVO BD-2 DUOMENYS:

Variklis — Continental 10-360-C
Sparnų ilgis — 19,2 m
Sklandytuvo ilgis — 8,4 m
Nešančių plokštumų plotas — 17,84 m²
Sparnų prailgėjimas — 20,7
Tuščio sklandytuvo svoris — 780 kg
Skridimo svoris — 2 260 kg
Maksimalus skridimo greitis — 312 km val
Maksimalus skridimo nuotolis — 45 900 km



● **SIAIS METAIS** sukanka Čekoslovakijos aviacijos pramonės penkiasdešimtmetis. Šia proga Brno mieste surengtoje jubiliejinėje mugėje Čekoslovakijos aviacijos pramonė demonstravo daug naujovių. Ypatinę dėmesį atkreipė naujas vienvietis reaktyvinis akrobatinis lėktuvas L-29 A „Delfin-Akrobat“, motorinis sklandytuvas L-13 J su dviejų taktų Javos M-150 motociklo varikliu, motorinis sklandytuvas MK-1, keleivinio turbosraigtinio lėktuvo L-410 „Turbolet“ modelis, sportinis lėktuvas Zlin Z-42, radijo kompasas RKL-41, parašutas PTCH-7, mokomasis parašutas PTCH-C, aerouosto radiolokatorius RP-2F, startinis vilktuvas DSZ-4. Be to, buvo demonstruojami jau žinomi iš praėjusių metų lėktuvai ir sklandytuvai, kurių tarpe žemės ūkio lėktuvas Z-37 „Smelak“, kuris jau gavo tris aukso medalius Brno mieste, Leipcyje ir Maskvoje (32 šio tipo lėktuvus nupirko VDR).

15-oje Čekoslovakijos aviacijos pramonės įmonių dirba 29 tūkst. darbininkų, iš kurių 10% — tiriamąjį bei racionalizacinį darbą. Iki šiol pastatyta daugiau kaip 2 tūkst. reaktyvinių mokomųjų ir treniruojamųjų L-29 „Delfin“ lėktuvų, daugiau kaip tūkstantis metalinių dvivie-

čių sklandytuvų L-13 „Blanik“, daugiau kaip 1 600 sportinių Zlin „Trenér“ lėktuvų ir 460 įvairių lėktuvų žemės ūkiui.

● **ANGLIJOS** oro linijų lėktuvas VC-10 vairuojamas automatiškai elektronine BAC-Eliot sistema, kuri sudvejinta gedimo atvejui ir užtikrina tikslių nusileidimą 10 milijonų kartų (to reikalauja Anglijos oro transporto saugumo nuostatai). Lėktuvo vadui telieka koja ir ranka prilaikyti vairo ir sekti automata.

● **SESTASIAS** savo sutuoktvių metinės Pensilvanijos gyventojai Haris Helmenas ir jo žmona pažymėjo bučiniu. Nebūtų čia nieko nuostabaus, jei ne viena detalė: vyras ir žmona pasibučiavo tarp dangaus ir žemės, laisvai krisdami iš trijų kilometrų aukščio, kurį laiką neišskleidę parašiuto.

● **NESENIAI** Vienos aerouoste pakilęs balionas tuoj po starto užsivėrė ant aukšto 250 m bokšto plieninio strypo. Buvo pradurtas baliono apdangalas ir, išsiveržus dujoms, žuvo trys įgulos nariai. Katastrofos momentą nufotografavo atsitiktinis praeivis.



Prieš pusę amžiaus...

SPARNAI

Pirmame viršelio puslapyje: „Lituanikos“ modelis ore. L. RUKO nuotr.

Dailininkas JONAS KLIMANSKAS

Redakcijos adresas: Vilnius, F. Dzeržinskio 5, 217 kamb., tel. 5-34-56

«Спарнай» («Крылья») Информационное однократное издание Федерации авиационного спорта ДОСААФ Лит. ССР На литовском языке

Pasirodymo data: 1968.XII.8. Tiražas 30 000. 8 sp. lankai. Kaina 30 kap.

Spausdino: Laisvųjų ir žurnalo leidyklos spaustuve Vilniuje, Tiesos 1. LV 15310. Užsakymo Nr. 6014.

Naujas lėktuvas oro įrasomis skraido iš Vilniaus į Palangą, iš Palangos į Leningradą. Per 40 minučių vilniečiai patenka į pajūrį. Nuo 1969 m. sausio 6 d. lėktuvas AN-24 kasdien skraidys MASKVA—KAUNAS. Keleivis, išvykęs iš Kauno reisui 1068 9 val. 50 minučių, Maskvos Šeremetjevo aerodromą pasieks 12 val. Lėktuvas (reisas 1067) iš Maskvos išskris atgal 13 val. ir Kaune bus 15 val. 40 min.

Lėktuvas aprūpintas šiuolaikinės navigacijos sistemomis. Yra bortinis radiolokatorius, kurio dėka galima stebėti žemės paviršių pro debesų dangą ir aptikti pavojingus audrų židinius skridimo maršrute. Elektroniniai įtaisai leidžia tūpti net sunkiomis meteorologinėmis sąlygomis. Keleivių kabinoje — patogūs krėslai, kondicionuotas oras, deguonies aparatai.

Naujojo lėktuvo duomenys: kreiserinis greitis 6000 m aukštyje — 460 km val, pakilimas į 6000 m aukštį per 18 min., aukščio riba — 8400 m, išibėgėjimo ilgis pakylant — 640 m, prabėgimo ilgis nusileidžiant — 610 m, skridimo nuotolis — 2000 km, bendras krūvis — 50 keleivių — arba 6 t krovinių. Varikliai turbosraigčiai, po 2550 A1.

Keliaukime lėktuvais!



AEROFLOT

Аэрофлот



El. žurnalo variantą parengė:
www.Plienosparnai.lt

