

TECHNIKOS ŽODIS

1974

№ 2

TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

Įsteigtas 1951 m.

Est. 1951.

Leidžia: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų
S-gos Chicagos Skyriaus Technikinės Spaudos Sekcija.Published by American Lithuanian Engineers and
Architects Association, Inc. Chicago Chapter Tech-
nical Press Section.

Prenumerata \$6.00 U. S. metams

Yearly subscription — \$6.00 U. S.

Studentams \$2.00 U.S. metams

PLIAS IR ALIAS ORGANAS

| | |
|-------------------------|---|
| VYR. REDAKTORIUS : | V.Jautokas, 5859 S. Whipple Ave., Chicago, Ill, 60629 Tel. (312) 778-0699 |
| VYR. RED. PAVADUOTOJAS: | G.J.Lazauskas, 208 W. Natoma Ave., Addison, Ill. 60101 |
| REDAKcinė KOLEGIJA: | J.V.Danys (Ottawa, Canada), Dr.S.Matas (Cleveland, Ohio), Dr.P.A.Mažeika (Washington, D.C.), V.Vidugiris (Los Ange- les, California). |
| SKYRIŲ REDAKTORIAI: | Dr.J.A.Bilėnas, K.Burba, A.Didžiulis, prof.S.Dirmantas, arch.A.Kerelis, V.Peseckas, V.Petraitis, arch. R.Penčy- la, R.Vaitys, V.Vintartas |
| TECHN. REDAKTORIUS: | J.Slabokas (Šį numerį techniškai paruošė V. Vintartas). |
| ADMINISTRACIJA: | J.Sakalas, 7025 So. Rockwell Ave., Chicago, Ill. 60629. Tel. (312) 737-9365. (Pavaduotojai - A.Pargauskas ir M.Krasauskas) |

T U R I N Y S

| | |
|-------------------------------------|---------------|
| ŽENGIANT PIRMYN | J.V.Danys |
| SUVAŽIAVIMUI BESIRUOŠIANT | V.Vintartas |
| LĖKTUVŲ STABDYMO UŽTVAROS | R.J.Vaitys |
| PAŽINKIME VIENAS KITĄ | V.Vintartas |
| INŽ. Č. STANIULIS PENSIJOJE | J.Dunčia |
| MŪSŲ MIRUSIEJI | V.V. |
| LIETUVIAI TECHNIKINĖJE LITERATŪROJE | J.A.Bilėnas |
| TECHNIKINĖ APŽVALGA | V.Petraitis |
| IŠ MŪSŲ VEIKLOS | K.B. |
| KLAIDŲ ATITAIŠYMAS | T. Ž. RĖMĖJAI |

*VIRŠELYJE: Arch. Erdvilo Masiulio suprojektuotas
simbolinis „Gyvybės medis“ sv. Onos bažnyčios fasade,
Beverly Shores, Indiana, JAV.*



TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

1974 M. BALANDIS - BIRŽELIS

XXII METAI NR. 2 (144)

ŽENGIANT PIRMYN

Vingiuotas gyvenimo vieškelis kyla į kalnus, leidžiasi į pakalnes, suka aplink ežerus ir upes. Mūsų žurnalo „Technikos Žodis“ kelias yra dalis mūsų gyvenimo kelio. Nuo pradžios 1946 metais Vokietijoje ir 1951 metais Amerikoje, daug patobulėta, aukštai palypėta, bet kartais leistasi ir į pakalnes.

Sakoma, kad pasiekus aukštą lygį reikia jį ir išlaikyti. Mūsų lietuviškam techniškam žurnalui tai nėra lengva padaryti. Žurnalas remiasi vien tik tų asmenų savanorišku darbu, kurie mėgsta ir vertina lietuvišką technišką spaudą, mėgsta jos redagavimą, medžiagos paruošimą, platinimą, mėgsta rašymą. Negana mėgti, reikia dar ir paaukoti savo laisvalaikio dalį. Ne daug yra to laisvalaikio, ypač kai prašoma prisidėti prie lietuviškų mokyklų, meno ir muzikos ansamblių, bendrosios lietuviškos spaudos palaikymo ir dar prašoma dalyvauti kultūrinėse, religinėse ir visuomeninėse organizacijose. Tada savanorių mūsų žurnalui lieka mažesnis skaičius, o ir tie tik ribotą dalį savo laisvalaikio gali pašvęsti žurnalui. Negalima tikėtis, kad tie patys asmenys nenutraukiamai ir intensyviai tęstų savanorišką darbą daugelį metų.

Norint žengti pirmyn, ar jau nors tik išsilaikyti pasiektoje aukštumoje negalima sustingti, nes gravitacijos jėga nutrauks žemyn. Tėka nuolatos ieškoti naujų kelių, taikintis prie kintančių sąlygų, pritraukti naujų savanorių darbuotojų, taip pat surasti pakeitimą tiems, kurie jau savo veiklos žurnalui negali tęsti.

Ir šiais metais daromos pastangos užtikrinti „Technikos Žodžio“ reguliary pasirodymą, turinio įvairumą bei jo tinkamą lygį ir reguliary PLIAS - ALIAS gyvenimo vaizdavimą. „TŽ“ yra ne tik mūsų organizacinis ryšys tarp narių esančių įvairiuose pasaulio kraštuose, bet jis kartu yra ir mūsų organizacijos veikimo ir narių profesinio pajėgumo reprezentacija. Talkininkai reikalingi nuolatos ir ypač šiuo metu, todėl kviečiami atlikti savo pozityvų įnašą. Susumuotos visų mažesnės ir didesnės pastangos užtikrins kad „Technikos Žodis“ bus tikrai vertingas indėlis į lietuvių technišką literatūrą ir parodys mūsų lietuvių aukštą profesinį lygį įvairiose inžinerijos, architektūros ir tikslųjų mokslų srityse.

Juozas Danys

SUVAŽIAVIMUI BESIRUOŠIANT

Pirmasis Amerikos lietuvių inžinierių ir architektų suvažiavimas, pačio pirmojo Technikos Žodžio numerio duomenimis, įvyko New Yorke 1951 m. vasario 24-25 dienomis (Liet. Enc-je kažkodėl parašyta 1950 m.) ir jame buvo įsteigta ALIAS. Šių metų Padėkos dienos savaitgalyje Čikagoje (jau trečią kartą) įvyks ALIAS-PLIAS dvyliktasis suvažiavimas. Šia proga čia norima pateikti keletą minčių jo darbotvarkės reikalu.

Visuose suvažiavimuose nemažai laiko sugaištama sveikinimams. Tradicija - nebūtinai reikalinga, bet dalinai naudinga. Tad panaudokime ją tik tiek, kiek ji reikalinga ir kiek naudinga. Atrodo, pilnai užtektų jeigu žodžiu (asmeniškai ar skaitytinai) būtų pateikta po vieną - Lietuvą ir Ameriką reprezentuojančių pirmaujančių asmenų sveikinimą. Tiek būtų reikalinga. Apie suvažiavimą praneština tik nepriklausomos Lietuvos visiems tebesantiems reprezentantams ir JAV-ių prezidentui, senatui, kongresui, valstijos, šiuo atveju Illinois, gubernatoriui bei miesto, šiuo atveju Čikagos, burmistrui (mayor'ui). Lietuvos garsinimo reikalui tai būtų naudinga. Nereikalinga, tačiau, pranešinėti įvairioms lietuviškoms organizacijoms, lyg sveikinimų prašant, - tai jau tuščia. Išskyrus vieną viršpaminėtą, raštiški sveikinimai neskaitytini, tik praneština iš ko jie gauti. Tuo būdu būtų sutaupyta pora valandų, kurias neprasminga gaišti po tūkstančio mylių kelionės.

Suvažiavimui nėra reikalingi ir skyrių bei Tech. Žodžio redakcijos pranešimai. Esminės reikšmės jie gali turėti tik skyrių ar spaudos sekcijos metiniuose susirinkimuose, šiaip gi, jie turėtų būti raštu pateikti bent mėnesį laiko prieš įvykį C.V.-bai, kuri pasidarytų iš jų susumuotas išvadas savo pranešimui apie s-gos veiklą. Pilni skyrių pranešimai turėtų būti paskelbti T. Žodyje (p.m. 5-6 nr. tilpo A. Paškevičiaus labai gražiai paruošta KLIAS Ottawos skyriaus veiklos apžvalga, - geras pavyzdys).

Užsiminus apie T. Žodį, reikia pastebėti, jog nežiūrint paragrafų įstatuose ir visuose suvažiavimuose priimamų rezoliucijų (lietuviškai - nutarimų) - remti sąjungos spaudos organą, tai yra nevykdoma. Viskas palikta Čikagos skyriaus techninės spaudos sekcijai, kuri, kaip vienin-

telė tokia s-goje, beveik vadintina PLIAS Spaudos Sekcija. T. Ž. redakcija, s-gos labui savanoriškai aukodama savo laisvalaikius, be tiesioginio redagavimo ir spaudai paruošimo darbo, nuolatos turi gaišti daug laiko ieškodama ir prašydama žurnalui turinio medžiagos. Tai yra nepateisinama, nes, atrodo, bendro reikalo supratimas ir minimalus solidarumas reikalautų, kad šis, bene stipriausias mus po pasaulį išsisklaidžiusius rišantis, veiksnys būtų remiamas ir talkinamas be jokių prašymų savanoriškai visoje PLIAS plotmėje. Prieš keletą mėnesių T. Žodžiui pagelbėti esamasis ir trys buvę C.V.-bų pirmininkai sudarė savotišką redakcinę kolegiją, kas yra sveikintinas reiškinys. Kadangi juos skiria tūkstančių mylių atstumai, tad užsimotą pagalbą sėkmingai vykdyti jie galės tik pavieniui, kiekvienas savo skyriuje. Medis gauna sultis iš šaknų. Tad, veiksmingumas turi išsivystyti ne raginimais iš viršūnių, bet iš šaknų, iš skyrių, iš pačių narių, kurie vienas kitą iš arčiau geriau pažįsta ir žino, kas jų galėtų T. Žodžiui rašyti. Minimų pirmininkų iniciatyva tam pradžia yra padaryta. Reikėtų tik, kad suvažiavimas įpareigotų ta linkme veikti visus skyrius, išplečiant tą vadinamą redakcinę kolegiją per visą PLIAS: tuo būdu kiekviename skyriuje būtų tos kolegijos narys, talkinantis T. Žodžiui turinio medžiagos tiekime. To tikimo užtikrinimas turėtų būti kiekvieno skyriaus valdybos pareiga, vienas jos veiklos uždavinių. Nereikėtų užmiršti, kad iki šiol Technikos Žodis tebėra akivaizdžiausias mūsų veiklos reiškinys ir tos veiklos veidrodis.

Suvažiavimas turėtų taip pat galutinai išspręsti ir opų "Metraščio" reikalą, kuris pereitame T. Ž. numeryje buvo plačiai paliestas, žvelgiant į jį iš gyvenimiškos pusės. Būtų neprasminga šį reikalą suvažiavime vėl iš pagrindų gvildinti: faktai yra žinomi. Pakartojant, kas pereitame T. Ž. numeryje buvo rašyta, skyriai savo visuotiniuose suvažiavimo reikalais susirinkimuose pagal C.V.-bos instrukcijas turėtų pravesti balsavimus ir jų duomenis pateikti C.V.-bai bent keletą savaičių prieš suvažiavimą, kuriam ji referuotų gautas išvadas galutinam sprendimui. Pabrėžtina, kad pirminio (neišplėsto) metraščio prenumeratorių, pagal iki 1962 m. T. Ž.-je skelbtus duo-

menis, buvo 170 ir aukomis bei prenumeratomis sukelta suma siekė netoli 1000 dol. (C.V-bos revizijos komisija turėtų pateikti suvažiavimui dabartinį metraščio kasos stovį). Susidarius iki 200 prenumeratorių, kiekvienas metraščio sąsiuvinis kainuotų apie 4 dol., 8-ių sąsiuvinų I tomas - apie 30 dol., o visas veikalas apie 50 dol. Tai perbrangu, - visos Lietuvos istorija kainuoja mažiau 20 dol. Šių eilučių autorius buvo surinkęs ir pasiuntęs, savąją įskaitant, 34 prenumeratas iš Čikagos; parašęs ir pasiuntęs mechaninės braižybos ir projektavimo kursų Čikagoje istoriją; parašęs Spaudos Sekcijos ir Tech. Žodžio dešimtmečio (1960 m. imtinai) istoriją, kurios nepasiuntė (tebeguli byloje), kadangi pamatė jog reikalas įklimpo ir vis gilyn klimpsta. Žinoma, visas tas darbas patyrusio spaudos darbuotojo rankose duotą skirtingą vaizdą. Konkretus pavyzdys: s-gai žinomas, darbštusis kolega Juozas Rimkevičius paruošė ir išleido II-jo Mokslo ir Kūrybos simpoziumo programą su dalyvių nuotraukomis ir biografijomis per 2 mėn. (400 val.). Leidinėlis - 128 psl., maždaug išleisto metraščio apimties, 1500 egz. Savikaina - maždaug 1.30 dol.: spaudos išlaidas padengė ALIAS Čikagos skyrius; paruošimo darbą, maždaug 2000 dol. vertės, kolega paaukojo simpoziumui.

1976-ji metai yra ypatingos reikšmės J.A.V-ėms: jos įsisteigimo 200 metų sukaktis. Ta proga visos amerikiečių "tauta" sudarančios etninės grupės stengsis parodyti jų įnašą Amerikos civilizacijai ir kultūrai. Be abejonės, neatsiliks ir lietuviškoji J.A.V-bių bendruomenė, nors iki šiol dar nieko negirdime, nepaisant to, jog jau labai vėlus laikas. Tas netrukdo, greičiau - paskatina, mūsų s-gą imtis iniciatyvos, kaip tai buvo ir mokslo bei kūrybos simpoziumų atveju. Kitos organizacijos, tikėtina, prisijungs. Bene geriausias būdas mūsų išėivijos įnašui J.A.V-ėms parodyti, būtų raštiškas to įnašo įrodymas, išleidžiant - Lithuanian-American "Who's Who". Leidinys apimtų visų sričių profesionalus, veikusius ir tebeveikiančius įvairiose mokslo, pramonės, prekybos ir kitose (įskaitant kariuomenę) Amerikos įmonėse, įstaigose ir institucijose, o taip pat paminėtų jų, dėmesio vertus, darbus, išradimus, ir pan. Tokiam darbui laiko tikrai nedaug beliko.

Idėja atėjo begalvojant apie mūsų nesugebėjimą sudaryti pilnus, ar netoli to, lietuvių inžinierių ir architektų išėivijoje sąrašus (ne tik s-gos narių). Dabartinė C.V-ba toje srityje yra daugiausia nuveikusi. Deja, sudaryta 1000 kortelių kar-

toteka yra toli nuo pilnaties, nepaisant to, kad C.V-bos nariai rinko duomenis įvairiuose lietuvių suvažiavimuose. Tai nėra geriausias kelias. Darbas turėtų būti įvykdytas skyrių plotmėje, - tai turėtų būti vienas jų veiklos uždavinių, kadangi nariai, ypač jaunieji, turi artimesnius ryšius bei pažintis su kitais savo kolegomis ir ne nariais, bet bendramoksliais, bendradarbiais, ir pan. Tenka apgailestauti, kad skyriai šiame reikale mažai ką tnuveikė ir todėl yra reikalingas atitinkamas suvažiavimo patvarkymas, nes tai yra būtina visokeriopam veiklos sustiprinimui.

Veikla paprastai merdi ir merdės kiekvienoje organizacijoje, kuri neturi veiklą judinančio akstino, bendro, nors ir trumpam laikui visus apjungiančio, tikslo. Minimas "Who's Who" leidinys sudaro galimybę ALIAS plotmėje (bent metams) veiklą pagyvinti, tarpusavį ryšį sustiprinti ir lietuviybės labui konkrečiai pasidarbauti. Leidinio apimtyje s-gos uždavinys būtų - pateikti galimai pilnesnes žinias apie visų tikslųjų mokslų atstovus, senosios ir naujosios ateivijos lietuvius. Darbas yra didelis ir 100% sunkiai įvykdomas, bet bendromis jėgomis, solidariai įsijungus visiems skyriams ir nariams, 80% galima būtų pasiekti.

Su šiuo vėl susidaro gera proga plačiai praverti s-gos (PLIAS) duris ir į ją oficialiai pakviesti visus lietuvius, tikslųjų mokslų atstovus. Nors apie tai nemažai T.Ž-je rašyta, suvažiavimuose kalbėta ir įstatuose įrašyta, bet, išskyrus Los Angeles ir Vašingtoną, atrodo, nieko nepadaryta. Būtų naudinga suvažiavimo nutarimu ir jo vardu visoje bendrinėje spaudoje paskelbti viešą kvietimą jiems jungtis į mūsų s-gą. Jeigu mūsų organizacijos pavadinimas sudaro kliūtį jiems į ją jungtis bei lygiateisiai jaustis, tai tą klausimą būtų galima svarstyti jų daugumai į mūsų tarpą įsijungus. Jų įsijungimas į mūsų s-gą būtų naudingas ir mums, ir jiems, ir lietuviybės labui, nes padarytų sąjungos veiklą įvairesnę, įdomesnę ir patrauklesnę, galbūt, ir jaunajai kartai, jeigu jau nėra vėlu.

Kalbant apie jaunąją kartą, pirmiausia reikia apibrėžti, kas jai priklauso. Jeigu laikysime, kad apie 1948 metus prasidėjusi iš Europos (Vokietijos) emigracija baigėsi apie 1952 metus, tai iki to meto ten (ir Lietuvoje) išėjusius aukštąjį mokslą turėtume priskirti prie senosios kartos (46 metų ir vyresnius), pilnai subrendusios lietuviškoje aplinkoje. Iki to meto ten pat, bet jau ne Lietuvoje ir nelengvose

aplinkybėse, vidurinę mokslą pilnai ar nepilnai išėjusius, o aukštąjį mokslą tarp maždaug 1950 ir 1960 metų jau išėivijoje baigusius turėtume skirti prie vidurinės kartos (36-46 metų amžiaus ribose), kuri augo ir brendo pusiau lietuviškoje ir ne-lietuviškoje aplinkoje. Tuo būdu lieka jaunajai kartai priskirtini asmenys, siekia 36-38 metų amžiaus, išimtinai, visą išsimokslinimą įgiję išėivijoje (aukštąjį po maždaug 1960 metų). Tikslumo metuose čia netenka ieškoti, - panaudoti tam, kad išryškinti būdingą faktą: jaunoji karta augo ir brendo ne lietuviškoje aplinkoje. Jei jos kaikurie dar laisvai lietuviškai kalba, tai tenka tik džiaugtis, tačiau nereikėtų per daug norėti, kad jie savanoriškai jungtųsi į mūsų eiles, nežinodami nei organizacijos tikslo nei prasmės. Atrodo, būtų naudinga jiems tai išaiškinti, bet kaip tai padaryti nežinant nei kas jie, nei kur jie? Neturime iki šiol tikslų ir pilnų sąrašų senosios ir, ypač, didelės dalies vidurinės kartos kolegų, nekalbant jau apie jaunąją kartą ir studentus, nors įstatuose ir jie minimi.

Paminėjus keliems vidurinės kartos kolegoms "Who's Who" leidinio idėją, jie jai pritarė, net jeigu jis apimtų ir vien tik tikslųjų mokslų atstovus. Kaip jau minėta, jis paskatintų mus skubiai sudaryti tikslius sąrašus. Be to, šis lietuviybės garsinimui didelės naudos turįs leidinys pradedančiam nutautėti jaunimui galėtų būti pastiprinimu lietuviybėje išsilaikyti, o lietuvių kalba beveik ar visai nebenaudojančiam - geras pagrindas lietuviybėje didžiūotis, prieš kitataučius pasigirti. Kiekvienu atveju būtų naudinga, jeigu kiekvienas skyrius atsiųstų į suvažiavimą ir po vieną jaunosios kartos atstovą su trumpu referatu jaunosios kartos kolegų bei studentijos reikalais: jie geriausiai žino, ko jiems trūksta ir ko jiems reikia.

Mūsų organizacijos esmė remiasi ne tiek profesiniu, kiek lietuviškuoju - lietuviybės išlaikymo inžinierių ir architektų (dabar ir technologų) gretose - pagrindu. Neretai teko ir tebetenka suabejoti, ar mes iš tikrųjų veikiame pagal tą esmę. Pavyzdžiui, prieš dešimtį su viršum metų kai kurie senesnieji kolegos teigė, jog suvažiavimai reikalingi, išimtinai, senų draugų susitikimui, kasdienybės pajvairinimui, atseit, pirmas dešimtmetis maždaug tokioje dvasioje ir praėjo. Dėl to lietuviybei reikšmingas metraštis neišėjo, terminologijos rinkimas sustojo ir narių skaičius nedidėjo. Panaši draugų subuvimo dvasia tebesilaiko skyriuose, nes ką gi kitą galima

daryti, kai nėra jokio visai s-gai bendro didesnio tikslo. Tat ir telieka tik paskaitėlės, arbatėlės, baliukai ir piknikai ar išvykos, kurios suteikia gyvenimo pajvairinimą: pvz. kelis metus nario mokesčio nemokėjęs kolega tinkamu laiku pasirodo išvykoje, sumoka porą dolerių ir, pamaitinęs visą šeimą "hamburgeriais" už 5 dolerius, išvažiuoja, atseit, ir jis dalyvavo lietuviybės palaikyme. Jaunimas, gi, sugeba ir nepriklausydamas organizacijai laiką maloniai praleisti. Antrame dešimtmetyje vidurinioji karta pradėjo daugiau dėmesio skirti profesinei pusei suvažiavimuose.

Paskaitos, parodos, ekskursijos, tradicinis balius visai išstumė veiklos reikalais diskusijas iš suvažiavimų, paliekant tik nebūtinius skyrių pranešimus ir C.V-bos rinkimus, kurie galėtų ir turėtų būti skyriuose prieš suvažiavimus praveisti. Suvažiavimai išvirto simpoziumais (diskusijomis) be diskusijų. Net ir simpoziumams tapus atskira institucija, 1972 metų suvažiavimas irgi buvo beveik kaip simpoziumas. Galiausia, atsiranda entuziastų siūlančių visą s-gos veiklą vystyti apie mokslo ir kūrybos simpoziumus. Ir tai jau kitas nesveikas kraštutinumas. Suvažiavimuose paskaitų naudą gali jausti tik nedidelė grupė jame dalyvaujančių, ne visa s-ga. Abejū mokslo ir kūrybos simpoziumų rengime pasireiškė nedidelė grupė Čikagos skyriaus narių, C.V-ba ir s-gos keletas narių iš kitų skyrių, išimtinai, kaip paskaitininkai, ne visa s-ga. (Pastebėtina, kad 5-ios jų pateiktų paskaitų nesiekė mokslo simpoziumui deramo lygio). Žodžiu, ne viskas gera, ko per daug, bet daug kas gera su saiku ir laiku. Suvažiavimuose skaitomos, daugiausia - trys, paskaitos turėtų būti populiaraus pobūdžio, tinkamos plačiajai visuomenei, joje mūsų sąjungą populiarinant. Tas pats tinka ir parodoms. Vienos srities mokslinio pobūdžio paskaitos, tinkamos, išimtinai, tik tos srities specialistams, paliktinos simpoziumams.

Paskutinį kartą veiklos reikalai buvo plačiau svarstyti 1962 metais Detroite, bet kaip nuolatos iki nuobodulio, po suvažiavimo T.Ž-je skaitome: "Įdomios ir gyvos diskusijos turėjo būti nutrauktos dėl laiko stokos". 1968 metais Clevelande buvo svarstomi įstatų ir ALIAS-PLIAS ryšio, t.y. organizaciniai, bet ne veiklos, reikalai. Sąjungos trečiojo dešimtmečio trečdaliui praėjus, atrodo, jau atėjo laikas to dešimtmečio veiklai gaires nustatyti, jaunosios kartos, t.y. s-gos ateities, problemą apspręsti ir reikiamus nutarimus padaryti. Simpoziumo žodį labai pamilusiems tai tu-

rėtų būti veiklos simpoziumas, kiekvienu klausimu pilnai išbaigtos diskusijos. Čia tų klausimų pateikta nemažai, o, be to, suvažiavimo darbotvarkę ruošiantieji turėtų peržvelgti T. Žodžio 1963 metų komplektą ir pasinaudoti ten pateiktomis veiklos komisijų išvadomis: pagal tai C.V-ba turėtų sudaryti pilną svarstytinų reikalų sąrašą įskaitant taip pat ir naujos C.V-bos rinkimus, ir išsiuntinėti skyriams bent tris mėnesius prieš suvažiavimą, šiuo atveju, sakykim, rugpiūčio mėnesio gale. C.V-ba turi pakankamai laiko iki to meto viską padaryti. Skyriai visuotiniuose susirinkimuose tuos reikalus apsvarstytų, nubalsuotų ir balsavimų duomenis įteiktų skyrių suvažiavimui įgaliotiems atstovams, o taip pat, bent pusantro mėnesio prieš suvažiavimą ir C.V-bai, kuri pagal juos galėtų paruošti savo pranešimą suvažiavimui ir taip pat galutinai išbaigti su rengėjais suvažiavimo darbotvarkę, tuo būdu jai sutauptant daug laiko. Iš kitos pusės, tai pagyventų veiklą skyriuose, įgalinant visus narius pilnai pasisakyti suvažiavime svarstomais klausimais, atseit, lyg ir sudarant jiems galimybę suvažiavime netiesiogiai dalyvauti.

Iki šiol skyriaus įgaliotinis, suvažiavime turėdamas viso skyriaus balsus, ne-

būtinai išreikšdavo skyriaus daugumos, bet greičiau savo asmenišką nuomonę balsuojamais klausimais (apie tai jau buvo rašyta T. Ž-je). Antra vertus, kas viename skyriuje sudarė daugumos nuomonę, tai kitame skyriuje tai galėjo būti mažumos nuomonė. Tik susumavus suvažiavime, ar prieš jį C.V-boje, galima gauti pilnus ir tikslius visos s-gos pasisakymus vienu ar kitu reikalu, kurio svarstymas suvažiavime galėtų ir atkristi, tepatvirtinant gautas išvadas ir priimant reikiamą nutarimą. Tokiu būdu veikiant nebus pagrindo aiškintis, kad tas ar kitas reikalas neužbaigtas dėl laiko stokos.

Kiekvienu atveju yra metas įsigilinti į mūsų sąjungos lietuviškąją esmę ir apsvarstyti ta prasme mūsų veiklos reikšmę. Ta prasme iki šiol organizuotai nieko didesnio nenuveikėm s-gos mastu. Bet ir negalėjome, nes nesugebėjome tiek daug čia paminėtų mažų dalykų įveikti. Ir rašančiam kyla abejonė, ar yra prasminga s-gai laiką ir energiją eikvoti. Gal dėl to daug kolegų reiškiasi kitose organizacijose, nes ten jiems veikla gyvesnė, patrauklesnė, prasmingesnė.

Vytautas Vintartas

Šis straipsnis buvo gautas gegužės mėnesio pradžioje. Redakcija



1974 m. Chicagos skyriaus valdyba: iš k. į d. Petras Bulika, Jonas Martinkus, Anatolijus Kazakevičius, Kostas Burba, Boleslovas Rymantas (iš v-bos pasitraukęs) ir Motiejus Kvedaras.

LĒKTUVŲ STABDYMO UŽTVAROS

RAMOJUS P. VAITYS

Ką tik nusileidęs lėktuvas gali būti sustabdytas dviem būdais: arba savistabdos būdu (oro stabdžiais sparnuose, atvirksčia sprausminio variklio stūmos jėga, trinties stabdžiais ratuose), arba išorinio stabdymo būdu. Savistabda yra normalus stabdymo būdas visų civilinių ir daugumos, ypač didesniųjų, karinių lėktuvų. Paprastai oruosčių tūptakiai projektuojami tokio ilgio, kad jais besinaudojantieji lėktuvai turėtų pakankamai erdvės nutūpimui ir pakilimui. Tačiau, karo metu pasitaiko atvejų, kad oruostis turi būti įrengtas ankštoje vietoje taip, kad tūptakio ilgis esti nepakankamas lėktuvo susistabdymui. Arba, dar kita grupė atvejų: pvz., grįžta oruostin lėktuvas su oro kautynėse pažalota ir nebeveikianti stabdžių sistema. Nors ir lakūnas nutūpdytų lėktuvą pačioj tūptakio pradžioj (tuo būdu išnaudodamas visą tūptakio ilgį), visvien įvyktų avarija, kai dar gana greitai teberiedąs lėktuvas atsitrenktų į kokią nors kliūtį antrame tūptakio gale. Abiem atvejais reikia panaudoti išorinį stabdymo būdą, kad sulaikius lėktuvą tūptakio ilgio ribose.

Taigi, dabar prieiname prie lėktuvų stabdymo užtvaros (LSU) apibūdinimo. LSU yra mechaninė arba hidro-mechaninė sistema, įrengta ant ir greta tūptakio, kuri pagal lakūno norą gali būti įkinkyta ką tik žemę palietusio lėktuvo sustabdymui. Tokiu būdu LSU yra galingas kinetinės energijos sugėrėjas - lėktuvo KE joje yra paverčiama į šiluminę energiją, kuri po sustabdymo eventualiai yra išsklaidoma į aplinkos orą.

Išskyrus keletą eksperimentinių sistemų, visos šiuo metu sausumos oruosčiuose vartojamos LSU-os susideda iš šių pagrindinių elementų:

1) Skerslynio. Tai yra aukščiausios kokybės plieninis lynas, dažniausiai 1 colio skersmens, kuris būna ištemptas skersai tūptakio. Kas kokia 10 - 15 pėdų išilgai šio lyno būna užmautos guminės "barankos", kurių pagalba lynas gali laikytis per porą colių pakilęs virš tūptakio paviršiaus. Lyno ilgis būna kokia 10 pėdų trumpesnis už tūptakio grindinio plotį.

2) Dviejų kaspinų. Kiekvienas skerslynio galas būna pritvirtintas prie vieno galo nailoninio kaspino, kurio atsparumas tempimui maždaug prilygsta skerslynio ats-

parumui (trukimo riba: 100,000 - 130,000 svarų).

3) Keturių tūptakio pakraščio skryščių. Šie skryščiai yra užmauti ant vertikalųjų ašių, kurios savo ruožtu yra įtvirtintos į masyvius pamatus greta tūptakio grindinio pakraščių - po vieną porą tokių skryščių kiekvienoje tūptakio pusėje. Skryščių paskirtis bus paaiškinta vėliau.

4) Dviejų energijos sugėrimo vienetų. Kiekvienas kaspinas, pralindęs pro porą jam skirtų tūptakio pakraščio skryščių, driekiasi išilgai žemės kokia 50 pėdų tolyn nuo tūptakio, kol pasiekia savo energijos sugėrimo vienetą. Kiekvienas toks vienetas savo ruožtu susideda iš ritės, ant kurios būna užvyniota didesnioji kaspino dalis, kokio nors energijos sugėrėjo, ant kurio veleno būna užmata ritė, ir kaspino užvyniojimo sistemos. Ši pastaroji susideda iš benzininio arba dyzelinio variklio, trinties sankabos, greičių dėžės ir kokios nors perkrūvio sankabos.

Dabar pažvelkime į tokios LSU-os veikimo ciklą. Visų pirma reikia pažymėti, kad LSU-os gali sustabdyti ne bet kokius lėktuvus, o tik tokius, kurie yra aprūpinti specialiu skerslynio užgriebimo virbu, kuris baigiasi žemyn nukreiptu kabliu. Normaliai tas virbas laikosi įtrauktas į lėktuvo liemenį, bet gali būti bet kurio metu iškištas pagal lakūno norą. Iškištame stovyje jie atrodo lyg koks bitės geluonis, nes yra nukreiptas į užpakalį ir žemyn. Šiuo metu tik lengvo svorio kariniai lėktuvai - naikintuvai ir kai kurie naikintuvai, bombonešiai, esti aprūpinti tokiais virbais.

Besileidžiančio lėktuvo lakūnas mygtuko paspaudimu iškiša LU virbą, kuris pasiekia žemę maždaug tuo pat metu, kaip ir ratai. Taigi, kai lėktuvas jau rieda tūptakiu, tai šis virbas savo kabliu brėžia tūptakio grindinį. Lėktuvo ratai pervažiuoja per ištemptą skerslynį, momentui jį prispausdami prie grindinio, bet jis, dėl savo įtempto stovio, visada spėja nuo grindinio atsokti iki to momento, kada virbo kablys užgriebs skerslynį. Šis staigus užgriebimas iššaukia didelio intensyvumo tempimo bangas skerslynyje. Tos dvi bangos dideliu greičiu (apie 11,000 pėdų sek.) sklinda nuo kablo į lyną atsitrenkimo taško į abi

puses, persimeta į kaspinus ir artėja prie abiejų energijos sugėrimo vienetų. Kai tokia tempimo banga pasiekia kurį nors ES vienetą, ji smarkiai trukteli ritę su visu ant jos užvyniotu kaspinu. Perkrūvio sankaba, kurios pagalba iki to momento skerslynyje buvo palaikomas tam tikras tempimo jėgos lygis, daugiau nebeišlaiko ir staigiai atsikabina. Dabar jau ritė gali pradėti sukstis ir tuo būdu "šerti" kaspiną stabdomam lėktuvui. Ritės sukimasis visą laiką stabdomas energijos sugėrėjo. Tokiu būdu lėktuvo kinetinė energija yra pavėčiama į šiluminę energiją abiejuose ES vienetuose, ir ši susikaupusi šiluma vėliau turi būti kaip nors išsklaidyta, perduota į aplinką. Ankstyvesniųjų konstrukcijų LSUose buvo naudojami sausos trinties stabdžiai, bet jie labai perkaisdavo ir greitai susidėvėdavo, ir dėl to vėliau buvo pereita prie hidraulinio tipo energijos sugėrėjų, kurie neperkaista, nesudyla, ir be to, būna pigesni. Pavyzdžiui, BAK-13 tipo LSU (kas yra šiuo metu moderniausia sistema apyvartoje) turi hidraulinį energijos sugėrėją sekančios konstrukcijos. Plieninio, kresno cilindro formos, inde yra rotorius, kuris panašus į šešiasparnį vandens malūno ratą. Rotorius gali sukstis aplink vertikalią ašį, ant kurios viršutinio galo pritvirtintas dantratis grandinės pavara, ir jau minėta ritė. ES-o indas yra pripildytas vandens ir glikolio mišiniu, kad neužšaltų ir prie 40°F. Kad šis skiedinys stabdomo metu ES inde neperkaistų ir neužvirtų, jam leidžiama cirkuliuoti uždaroje kilpoje: šaltas skiedinys atiteka į ES indą iš rezervuaro dugno, o įkaitęs skiedinys yra vamzdžiu varomas į to rezervuaro viršų. Cirkuliavimui palaikyti atskiros pompos nereikia, nes rotorius veikia kaip savotiška, nors ir labai nenaši, centrifuginė pompa.

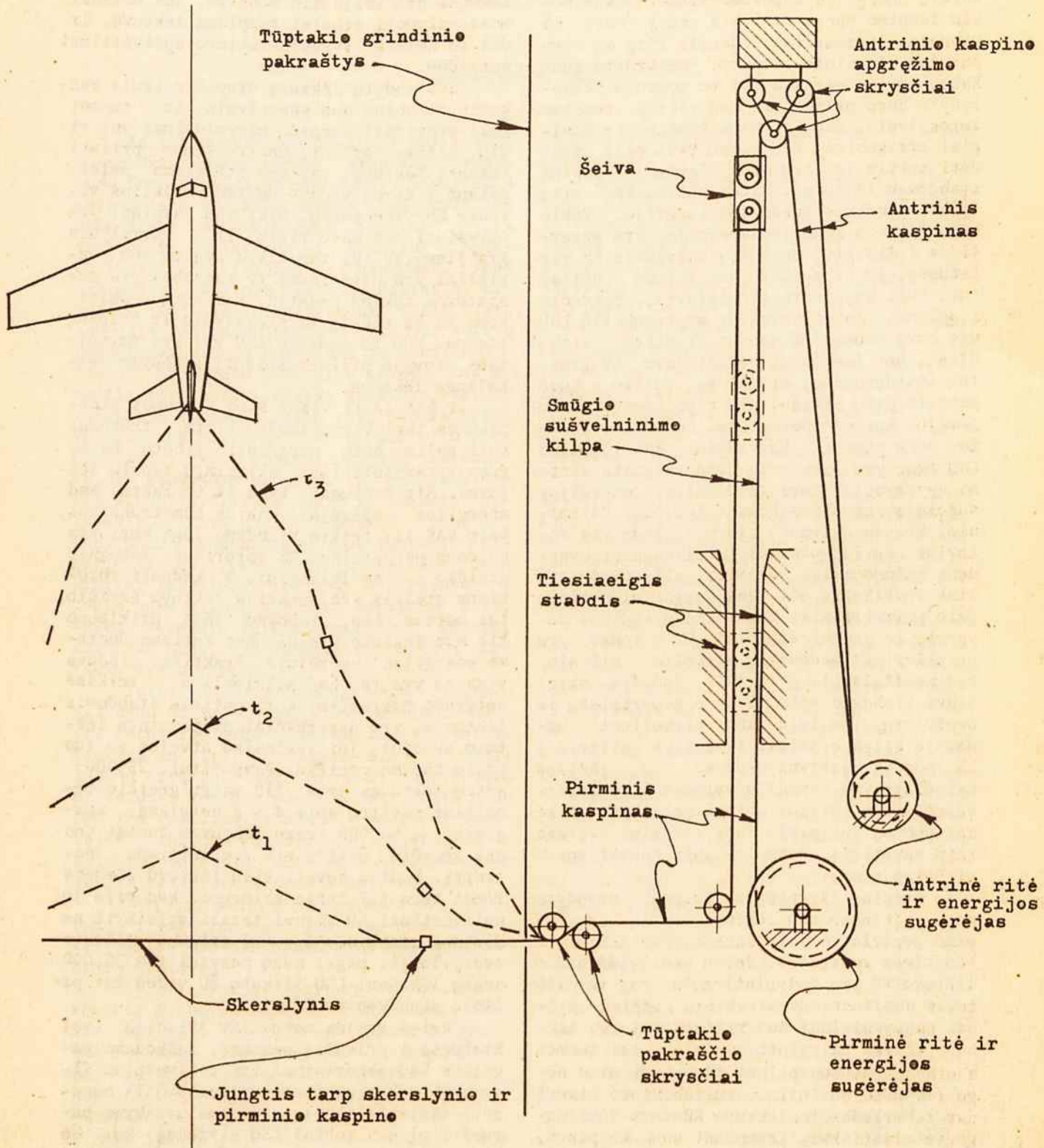
Kaspinų išvyniojimo laipsnis stabdomo metu priklauso nuo lėktuvo svorio ir tempimo greičio, kitaip sakant, nuo lėktuvo kinetinės energijos. Jeigu besileidžiančio lėktuvo KE yra palyginti maža, tai tas lėktuvas bus sustabdytas abiejų kaspinų pilnai nenuvyniojant nuo ričių. Bet jeigu lėktuvo KE yra palyginti didelė, tai tuomet abu kaspiniai bus pilnai išvynioti pirm negu lėktuvas bus pilnai sustabdytas. Likusi dar teberiedančio lėktuvo KE turi būti sugerta elastiškai, įtempiant abu kaspinus, tartum, kokias "ragatkės" gumelas. Šiuo atveju lėktuvas yra sustabdomas gana staigiai, su dideliu neigiamu pagreičiu. Tuoj po pilno sustojimo momento, ta milžiniška "ragatkė" pradeda vilkti lėktuvą atbulą iki

kol kaspinuose įtampa pilnai išsikrauna. Lakūnai prisibijo šio manevro, nes nelabai moka vairuoti atbulai tempiamą lėktuvą, ir dėl to neretai įvyksta lėktuvo apsvertimai ant šono.

Sustabdytą lėktuvą oruosčio įgula rąkomis atkabina nuo skerslynio, ir tuomet gali prasidėti kaspinų užvyniojimas ant ričių, kitaip tariant, pasiruošimas priimti sekantį lėktuvą. Tai yra atliekama paleidžiant į darbą vidaus degimo variklius visuose ES vienetuose. Syki abu kaspiniai yra užvynioti ant savo ričių, ir skerslynis yra įtemptas iki tam tikro lygio, abu varikliai yra užgesinami ir sankabos yra nustatomos tokion padėtin, kad būtų palaiškoma ta ką tik įgyta skerslynio ir kaspinų įtampa. Nuo to momento LSU vėl yra paruošties stovyje priimti sekantį stabdomo reikalingą lėktuvą.

Ir BAK-13, ir visos šios sistemos pirm-takūnės turi vieną labai rimtą trūkumą, kurį galima būtų pavadinti ribotu pajėgumu aptarnauti labai skirtingų svorių lėktuvus. Šis trūkumas kyla iš to fakto, kad energijos sugėrėjai tokios konstrukcijos, kaip BAK-13, teikia stabdomo jėgą, kuri yra maždaug proporcinga ES rotoriaus kampinio greičio 1.8-am laipsniui. O kadangi rotoriaus greitis yra funkcija lėktuvo greičio, tai matome, kad stabdomo jėga priklauso tik nuo lėktuvo greičio bet kuriame duotame energijos sugėrėjyje. Praktiška išdava visa to yra ta, kad maksimalinė reikšmė neigiamo pagreičio, kurį patiria stabdomas lėktuvas, yra atvirkščiai proporcinga lėktuvo svoriui, jei lyginsime atvejus su tuo pačiu tūpimo greičiu. Pavyzdžiui, 25,000 svarų lėktuvas prie 110 mazgų greičio teoriškai patirtų apie 4.5 g neigiamą pagreitį, o 60,000 svarų lėktuvas, tupiąs tuo pat greičiu, patirs tik 2 g neigiamą pagreitį. Nūdien beveik visų lėktuvų liemens rėmai tėra tik tokio stiprumo, kad prie jų pritvirtinti SU virbai tegali atlaikyti ne didesnę stabdomo jėgą už trigubą lėktuvo svorį. Taigi, pagal mūsų pavyzdį tam 25,000 svarų lėktuvui LSU išrautų SU virbą dar pačioje stabdomo pradžioje.

Prieš trejus metus JAV aviacija vėl kreipėsi į privačią pramonę, ieškodama pagalbos LSU pagerinimui ir tolimesniam išvystymui. Paskelbtose varžybose GATX bendrovė išėjo laimėtoja, gaudama užsakymą paruošti planus tokiai LSU sistemai, kuri be kitų patobulinimų turėtų dar ir ta ypatybę, kad galėtų pagal LSU aptarnaujančio personalo komandą kelių sekundžių bėgyje pakeisti stabdomo jėgos dydį. Kitaip tariant, kad LSU sistema būtų pajėgi pri-



BRĖŽINYS 1

sitaikyti prie kiekvieno individualaus be-
sileidžiančių lėktuvų atvejo. Tam tikslui
GATX-o sistema turi patobulintos konstruk-
cijos ES rotorijų su kintamo kampo sparniu-
kais. Stabdymo jėga, galimą gauti iš tokio
energijos sugėrėjo, galime atvaizduoti ši-
tai:

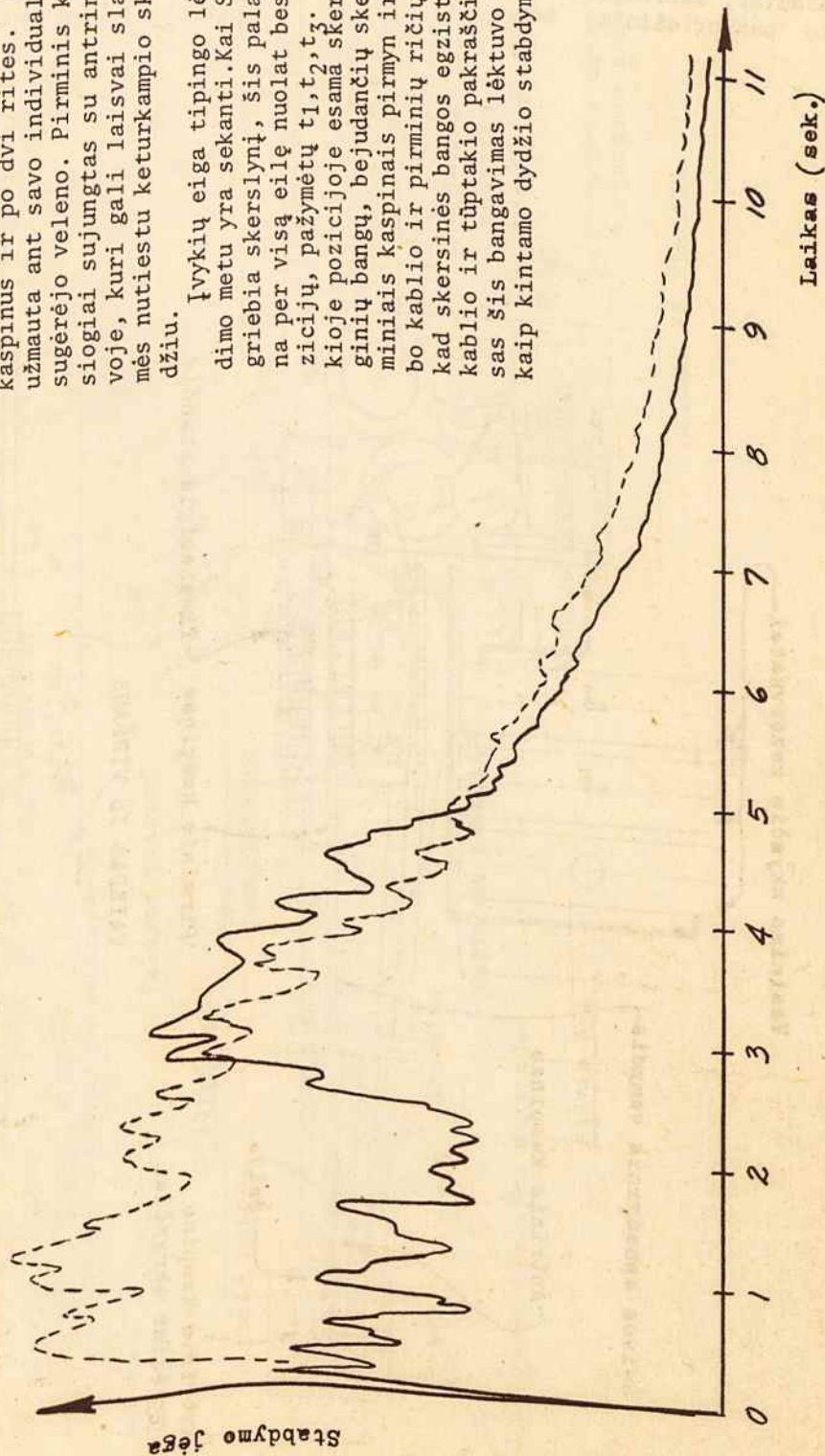
$$F = \theta^{1,85} f(\alpha) C(x_1, x_2, x_3, \dots)$$

kur θ yra rotoriaus greitis, α yra kampas
tarp sparniukų plokštumos ir rotoriaus dis-
ko plokštumos, ir C yra sudėtinga funk-

cija visos eilės geometrinių kitmenų – kaip
pvz. tūptakio pločio, suvynioto kaspino
diametro ir kt.

Dabar pažvelkime į pačią GATX-o LSU
sistemą, kurios viena simetriška pusė yra
schematiškai atvaizduota Brėž. 1. Čia pil-
nos linijos vaizduoja komponentų padėti
ramybės būklėje, t.y. tuomet, kai LSU
yra paruošties stovyje lėktuvą priimti, o
taškinės linijos vaizduoja dinaminę bū-
klę stabdymo metu. Ši sistema kiekvienoje
tūptakio pusėje turi ne po vieną, o po du
kaspinus ir po dvi rites. Kiekviena ritė
užmauta ant savo individualaus energijos
sugėrėjo veleno. Pirminis kaspinas netie-
siogiai sujungtas su antriniu kaspinu šei-
voje, kuri gali laisvai slankioti ant žė-
mės nutiestu keturkampio skerspūvio vamz-
džiu.

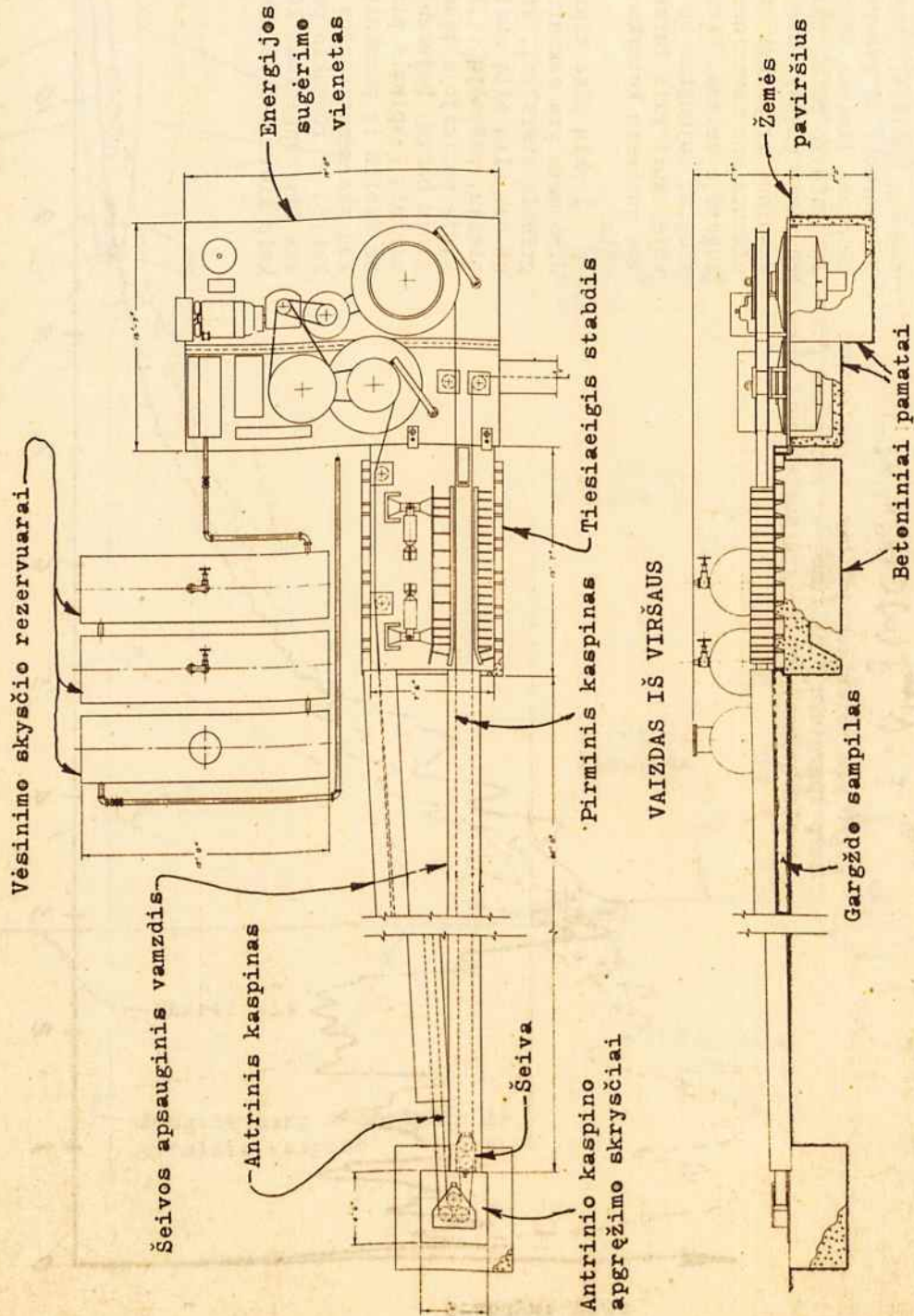
Įvykių eiga tipingo lėktuvo nusilei-
dimo metu yra sekanti. Kai SU virbas už-
griebia skerslynį, šis palaipsniui perei-
na per visą eilę nuolat besikeičiančių po-
zicijų, pažymėtų t_1, t_2, t_3 . Kiekvienoje to-
kioje pozicijoje esamą skersinių ir išil-
ginių bangų, bejudančių skerslyniu ir pir-
miniais kaspinais pirmyn ir atgal, tarp vir-
bo kablo ir pirminių ričių. (Pastebėtina,
kad skersinės bangos egzistuoja tik tarp
kablo ir tūptakio pakraščio skryščių). Vi-
sas šis bangavimas lėktuvo yra juntamas
kaip kintamo dydžio stabdymo jėga. Iuo tar-



BRĖŽINYS 2

pu išilginės, t.y. tempimo, bangos, sklindančios nuo TP skryščių link pirminių ričių, pradeda tempti šėivas link energijos sugėrimo vienetų, tuo būdu išvyniojant antrinius kaspinus nuo jų ričių. Šių ričių sukimuisi priešinasi antriniai energijos sugėrėjai, šiuo atveju - sausos trinties stabdžiai, suteikią beveik pastovaus dydžio pasipriešinimo momentą.

Po maždaug vienos sekundės nuo skerslynio užgriebimo momento visa smūgio sušvelninimo kilpa būna sunaudota, ir šėiva būna privilkta prie tiesiaegio stabdžio, kurio paskirtis yra sustabdyti smarkiai išsibėgėjusią šėivą. Syki šėiva, įlėkusi tarp tiesiaegio stabdžio lygiagrečių trinties paviršių įstringa ir sustoja, pasibaigia pirmoji lėktuvo stabdymo fazė, per kurią



VAIZDAS IŠ ŠONO

BRĖŽINYS 3

pirminė ritė dar labai lėtai tesisuka, kai antrinė ritė jau beveik visai yra išsivyniojusi.

Prasideda antroji stabdymo fazė - antrinė ritė ir šeiva jau sustojusios, o pirminė ritė priverčiama greitai išibėgėti. Stabdymo jėga, išvystyta šios fazės pradžioje, staiga pasiekia savo maksimumą ir paskui palaipsniui smunka, lėktuvui lėtėjant. Būdinga stabdymo jėgos ir laiko grafa yra pateikta Brėž. 2.

Kam, gi, reikalinga ta smūgio sušvelninimo kilpa pirminiame kaspine? Ogi, ji ir tas LSU elementas, kuris sumažina maksimalią reikšmę per pirmąją stabdymo sekundę. Jei ne ši kilpa ir antrinis energijos sugėrėjas, tai tuomet jėgos grafa būtų kaip kad parodyta taškine linija. O reikalas mažinti stabdymo jėgos maksimumą jau buvo anksčiau aptartas.

Brėž. 3 parodo bendrą vaizdą vieno energijos sugėrimo vieneto su pagalbiniais įrenginiais: tiesiaieigio stabdžio, antrinio kaspino apgręžimo skryščių, dviejų šeivos apsauginių vamzdžių, ir trijų vėsinimo skysčio rezervuarų. Rezervuarų bendra talpa taip apskaičiuota, kad skysčio temperatūra po 30-ies lėktuvų stabdymų, įvykdytų vienos valandos bėgyje, nebūtų pakilusi daugiau kaip per 70° F. Po šitokio intensyvaus stabdymo visai LSU sistemai reikia duoti bent vieną parą poilsio tam, kad visa ta rezervuaruose sukaupta šiluma turėtų progos išsisklaidyti į aplinkos orą natūralios konvekcijos būdu.

Energijos sugėrimo vienetas yra detaliau parodytas Brėž. 4, kuriame galima įžiūrėti vamzdžius vėsinimo skysčiui, vamzdžius hidrauliniam skysčiui, grandininę ričių pavara, greičio sumažintoją, perkrūvio sankabas, rites, benzino variklį ir kt. Pastarasis teikia jėgą abiejų kaspinių užvyniojimui ir hidraulinei pompai, paslėptai valdymo pulte. Valdymo pulte yra visa eilė hidraulinių vožtuvų, visokių indikatorių (tokiems kitmenims, kaip vėsinimo skysčio temperatūra, hidraulinio skysčio slėgimas, baterijos pakrovimo amperžas ir t.t.), ir elektrinė valdymo sistema.

Elektrinė valdymo sistema turi paskirtį reguliuoti pasipriešinimo momento lygį pirminiame energijos sugėrėjyje. Kaip jau minėta, šis ES turi tą ypatybę, kad gali vidiniai pasikeisti ir tuo būdu prisitaikyti prie besileidžiančio lėktuvo stabdymo poreikių. Energijos sugėrėjo rotorius čia turi keturias poras kintamo kampo sparniukų, kurie ant rotoriaus disko yra šarnyriškai pritvirtinti taip, kad galima būtų pa-

keisti kampą tarp kiekvieno sparniuko plokštumos ir disko plokštumos. Prie bet kurio rotoriaus greičio, juo didesnė α reikšmė, tuo didesnė reikšmė rotoriaus pasipriešinimo sukimui. Tuo būdu per sparniukų kampo pakeitimą galima reguliuoti stabdymo jėgą, arba kitaip tariant - energijos sugėrimo pajėgumą.

Nesileidžiant į aprašymą gana sudėtingo (ir dabar patentuojamo) sparniukų kampo nustatymo mechanizmo, galima tik paminti, kad šis mechanizmas yra sukonstruotas taip, kad galima būtų sparniukų kampą nustatyti į vieną iš penkių pozicijų: 90°, 0°, ir dar tris tarpines pozicijas. Tuo būdu išgaunamos penkios energijos sugėrimo pajėgumo zonos. Sparniukų perstatymas iš vienos pozicijos į bet kurią kitą yra atliekamas hidraulinių cilindrų pagalba, o šie cilindrai yra įjungiami ir išjungiami jau minėtos elektrinės valdymo sistemos.

Sakykim, leidžiasi 80,000 svarų lėktuvas 150 mazgų greičiu, ir jo pilotas per radiją praneša LSU valdytojams (jų turi būti du, po vieną prie kiekvieno energijos sugėrimo vieneto) šiuos du duomenis. Valdytojai pažvelgia į tam tikslui paruoštą grafą (kuri yra priklijuota ant valdymo pulto), ir pagal šiuos duomenis randa, kad abu energijos sugėrėjai turi būti įstatyti į ketvirtą zoną. Valdytojai griebia zonos nustatymo rankeną, ir pasuka ją į reikiamą poziciją. Nuo to momento per trumpiau negu dvi sekundes sparniukų kampo perstatymo elektrohidraulinė sistema atlieka savo funkciją: visi aštuoni rotoriaus sparniukai iškart yra pasukami į naują padėtį, atitinkančią ketvirtai zonai ($\alpha = 65^\circ$). Žinoma, visa tai turi būti atlikta prieš lėktuvo nutūpimą, kai rotorius dar tebėra ramybės stovyje ir nėra hidrodinamiškai apkrautas. Dabar LSU yra tinkamai paruošta atlikti stabdymo darbą šiam lėktuvui: maksimalinė stabdymo jėga nebus tokia didelė, kad išrautų skerslynio užgriebimo virbą ir stabdymo jėgos vidurkinė reikšmė bus pakankama lėktuvo sustabdymui pirm negu išsivynios iki galo abu pirminiai kaspiniai.

Jeigu sekantis besileidžiantis lėktuvas turėtų visai skirtingą kinetinę energiją (pvz., 25,000 svarų lėktuvas, tupiąs 90 mazgų greičiu), tai LSU valdytojai turėtų perstatyti LSU-ą į antrą zoną ($\alpha = 18^\circ$) po to, kai bus užbaigtas kaspinių užvyniojimas ant ričių. O pirmoji zona ($\alpha = 0^\circ$) yra vartojama tik kaspinių užvyniojimo metu, nes tuomet yra tikslinga sumažinti benzino variklių apkrovimą, sumažinant rotorijų pasipriešinimą sukimui iki visiško minimumo.

PAŽINKIME VIENAS KITĄ

VYTAUTAS VINTARTAS

1970 metų suvažiavimo Toronte, Kanadoje dalyviams buvo paskleista „Pro memoria“ Technikos Žodžio reikalais. Čia rašantysis, tarp kitko, joje išskėlė mintį, kad T. Žodyje būtų įvestas skyrius su tikslu — pažinti vienas kitą. Turint omeny, kad tai liečia apie porą tūkstančių asmenų, yra suprantama, kad tam skyriui vesti ir tvarkyti redakcijoje yra reikalingas atskiras žmogus, kuris sutiktų aukoti laiką ir darbą tam sumanymui vykdyti. Tokiam iki šiol neatsiradus, redakcijai kviečiant, sumanytojui, turinčiam nemažai įvairių kitokių planų, teko nenoromis sutikti šiam skyriui bent pradžia padaryti.

Šiame skyriuje bus dedamos mūsų kolegų, ne tik s-gos narių, nuotraukos su trumpomis biografijomis, ypač, pirmoje eilėje skiriant dėmesį tiems, kurių nežinome arba mažai težinome. Čia bus pateikiamos iš įvairios spaudos ir kitokiu būdu, įskaitant ir iš pačių asmenų apie save, gaunamos žinutės apie kolegų profesinius bei tarnybinius atsiekimus, jų reiškiamąsi lietuviškoje veikloje ir kitokius juos liečiančius įvykius. Daugumas šio pobūdžio žinių T. Ž-je nebus naujas dalykas. Pirmą kartą daugiau sutelktų žinių randame a.a. V. Pavilčiaus redaguotame 1961 m. 1 nr., kur trijuose atskiruose straipsniuose pateikiamos 11 asmenų nuotraukos ir biografijos, ketvirtame — išvardinti 66 Illinois universiteta, Urbanoje, baigę kolegos. Toliau įvairios kolegas liečiančios žinutės jau pateikiamos „Mūsų gretose“ skyriuje, pakeitusiame skyrių „Iš mūsų veiklos“. V. Pavilčiui iš redagavimo pasitraukus, tas skyrius pavadinamas „Veikloje ir gyvenime“, vėliau — „Gyvenime ir veikloje“, bet retai pasitaikančios biografinės žinios su nuotraukomis dedamos kur papuola ir per keletą metų pakartojamos net du tris kart. Šiame naujame skyriuje to nebus, nes jame matysime vis naujus veidus. Jis bus nuolatinis ir kiekviename T.Ž. numeryje užims tris keturius puslapius, atskirai nuo žinių apie mūsų veiklą.

Per kelioliką praėjusių metų išėivijoje daug lietuvių baigė inžinerijos ir kitus tiksliuosius

bei gamtos mokslus. Visos s-gos (PLIAS) skyriuose labai mažai pastangų tepadėta tuos naujus žmones į sąjungą įtraukti. Pažinkime vienas kitą motyvu norima sužadinti skyriuose didesnę dėmesį ir T. Žodžiui, kurio kiekvieno numerio puslapiuose bus galima rasti kur randasi, ką veikia ir ko yra pasiekę buvę mokslo draugai bei pažįstami ir kas rašoma apie patį besidomintį asmenį.

Savaime suprantama, kad vienam žmogui bet koki, kad ir didesnę, užsimojimą gali būti nesunku pradėti, bet be talkos ilgesnį laiką ištesėti nėra lengva. Visi gerai žinome, kad organizacinę bei spaudos darbą dirbame atliekamosis laisvalaikio valandėlėmis. Jeigu žmogus būna priverstas didžiumą savo laisvalaikio tokiam darbui paaukoti, tai jis jo atsisako arba jo neatlieka. Todėl, šio skyriaus sėkmingumui ir tęstinumui užtikrinti, be jokio atskiro rašto ar paraginimo, į talką čia yra kviečiami visi PLIAS (neišskiriant ALIAS ir KLIAS) skyriai (jų v-bos!) ir visi pavieniai s-gos nariai bei T. Žodžio skaitytojai. Medžiagą, pirmoje eilėje jaunesniųjų asmenų biografijas su nuotraukomis, (šios, pageidaujant, bus gražintos) prašoma siųsti skyriaus redaktoriaus antrašu: V. Vintartas, 6547 S. Maplewood Ave., Chicago, IL, 60629, USA. Kitą siųstinos medžiagos rūšį sudarytų viršpaminėtos žinutės apie save ir kolegas.

Čia žemiau pateikiamos žinios duoda įvairiausių pavyzdžių. Vienas jų tarpe yra arch. E. Masiulio apie save prisiųsta informacija. Kaikam gali atrodyti, jog tai yra stoka kuklumo arba noras save pagarsinti. Anaipol, kiekvieno mūsų atžymėtinas atsiekimas bei laimėjimas yra visų mūsų, lietuvių, laimėjimas. Jeigu kaikurie mūsų nenori ar nemato reikalo leisti tais laimėjimais mums visiems pasidžiaugti bei pasididžiuoti, tai tam gali būti įvairių neigiamų, dažnai — nepateisinamų, priežasčių, bet nebūtinai — kuklumas.

Šį kartą čia dedamos biografijos ir nuotraukos yra perfotografuotos iš II-jo Mokslo ir Kūrybos simpoziumo programos, su ja paruošusio

kol. J. Rimkevičiaus sutikimu. Tuo leidiniu pasinaudojo išimtinai tik simpoziumo dalyviai ir svečiai. Todėl minimų žinių iš jo čia perteikimas T. Ž. skaitytojams visame pasaulyje ne-

laikytinas tų žinių pakartojimu. Panašiai ir su žinutėmis iš mūsų bendrinės spaudos, kuri galbūt neskaitoma ten, kur skaitomas T. Žodis, t.y. — kituose žemynuose.

JURGIS A. ANYSAS

Chemijos asst. profesorius De Paul un-te. Gimė 1934 m. Hamburge, Vokietijoje ir mokėsi Vokietijoje, Kanadoje ir JAV. Toronto un-te studijavo inžineriją, fiziką (B.A. Sc. 1956 m.), dirbo kaip geofizikas Imperial Oil Ltd. Kanados vakaruose (1956-61 m.), tęsė studijas Illinois Institute of Technology teoretinės chemijos srityje (Ph.D. 1966 m.), parašė disertaciją apie chromo oksidų elektronų stovį. Nuo 1966 m. dėsto ir daro tyrinėjimus kvantų mechanikos ir spektroskopijos srityse De Paul un-te. Priklauso ACS, AAAS, AAUP, Sigma Xi ir Phi Lambda Upsilon mokslo draugijom. Yra dirbęs Lietuvių Bendruomenėje, dirba Mažosios Lietuvos Lietuvių draugijoje ir yra Jūrų skautų navigacijos, buriavimo ir jūrininkystės instruktorius.



ALGIMANTAS V. BUBLYS



Architektas, dalininkas firmoje Bidigare—Bublys, Inc. Architects, Blumfield Hills, Mich. Gimė Tauragėje 1941 m. Architektūrą studijavo Detroito un-te, kur įsigijo B. of Arch. laipsnį. 1965-67 m. JAV kariuomenės inž. batalijono karininkas Korėjoje ir Okinawoje. Apkeliavo daugelį Tolinųjų Rytų, Šiaurinės Afrikos, vakarų ir rytų Europos kraštų. 1968-72 m. dirbo Gunnar Birkerts & Assoc., Inc. Architects, Birmingham, Mich. ir keletą kartų minėtas JAV architektūros žurnaluose kaip pagrindinis tos firmos projektuojamų pastatų autorius — kartu su dviem bendradarbiais laimėjęs "Progressive Architecture" žurnalo pagyrimą už suprojektuotą IBM bendrovei pastatą N.Y. valstybėje. 1972-73 m. O'Dell, Howlett & Luckenbach Inc., Architects, Birmingham, Mich. firmoje — senior project designer. Priklauso I.A. profesinei draugijai.

PRANAS BUDININKAS

Vyr. chemikas General American Research Division General American Transportation Corp. Gimė Lietuvoje. Mokėsi Lietuvoje Vokietijoje ir JAV. Gavo B.A. Indiana un-te M.S. ir Ph.D. Illinois Institute of Technology. Priklauso American Chemical Society, American Institute of Aeronautics and Astronautics yra narys Life-Support Systems Subcommittee, SAE Spacecraft Environmental Systems Committee.



KĘSTUTIS P. DEVENIS



Research Associate Eastman Kodak Co. tyrinėjimo laboratorijos, Rochester N.Y. Gimė 1929 m. Šakių apskrityje. Mokėsi Šakių gimnazijoje ir Augsburgio lietuvių gimnazijoje. Studijavo cheminę inžineriją Johns Hopkins universitete (B.A. 1954) ir Delaware un-te (M.Ch.E. 1956). Dirbo Gulf Co. tyrinėjimo laboratorijose 1956-62 m. Studijavo fizinę chemiją Carnegie technologijos institute (Ph.D. 1965). Tyrinėjimo sritis yra organinių junginių fotocheminių reakcijų mechanizmai ir masės spektrometrija. Aktyvus narys Rochesterio L.B., pirmininkas 1967-68 m., kultūrinės sekcijos valdybos narys. Moksleivių ateitininkų kuopos globėjas. Šv. Jurgio R.K. lietuvių parapijos tarybos vicepirmininkas.

VILIUS FIDLERIS

Tyrinėtojas (assoc. research officer) Atomic Energy of Canada Ltd. korporacijoje. Įsigijo BS laipsnius Londono un-te 1953 m. ir Nottinghamo un-te 1955 m. Ph.D. rheologijoje (medžiagų savybės ir akcija skystame stovyje) 1958 m. ten pat. 1958-59 m. tyrinėtojas - mokslininkas akmens anglies komisijoje ir 1960-1961 m. vyr. moksl. tyrinėtojas Atominės energijos k-joje Anglijoje. Konsultantas įvairioms atom. energ. laboratorijoms. Aktyvus dalyvis įvairiose tarptautinėse konferencijose. Autorius ir koautorius daugelio straipsnių Amerikos ir Europos žurnaluose.



JONAS B. GENYS



Tyrimų profesorius Marylando univ. Gamtos turtų institute. Gimė 1923 m. Lietuvoje. Mokėsi Lietuvoje, Vokietijoje (Göttingeno univ.) ir Michigan State univ., kur 1960 m. įgijo Ph. D. laipsnį. Dirbo Agrikultūros departamente 1955-1957 m., Michigan State univ. 1957-60 m., Wisconsin univ. 1960-61 m. ir Marylando univ. nuo 1961 m., kur 1966 m. įgijo assoc. profesoriaus titulą. 1958 m. buvo parinktas Caroline Fox Tyrimų fundacijos Research Fellow, 1964 m. Chesapeake Science žurnalo associate redaktorius. Parašė apie 20 mokslinių straipsnių dendrogenetikos ir biologijos klausimais. Dirba visuomeninį darbą lietuvių organizacijose; atstovavo lietuvius Helsinkyje 1973 m., iš Amerikos Respublikų tautybių tarybos gavo Dwight D. Eisenhower atžymėjimą kaip 1973 m. iškiliasias asmuo.

VYTAUTAS KAMANTAS

Mechanikos inžinierius ir projektų vedėjas, P. and W. Engineers, Inc., Chicagoje. Gimė 1930 m. Mokėsi Lietuvoje, Vokietijoje ir JAV. 1959 m. baigė inžineriją Fenn kolegijoje. Registruotas inž. — profesionalas. Aktyviai reiškiasi lietuvių visuomeninėje veikloje. Ėjo įvairias pareigas Lietuvių Skautų sąjungoje, priklauso Balf'o ALT'o valdyboms. Nuo 1970-73 m. JAV LB Tarybos prezidento pirmininkas. Priklauso profesinėms organizacijoms. Dalyvauja lietuvių spaudoje, lėšų telkimo įvairiems plataus masto įvykiams (Lituanus Vajus, I-jo Jaunimo Kongreso Finansų komisija, 1969 m. Mokslo ir Kūrybos simpoziumo technikinė komisija) ir kituose visuomeniniuose užsimojimuose.



ROMUALDAS KNYSTAUTAS



Associate profesorius McGill universitete Montreal, Kanadoje. Gimė Lietuvoje 1938 m. Mokslo laipsnius įgijo McGill un-te Montreal. B. Eng. Mech. 1960 m., M. Eng. Mech. 1962 m. ir Ph.D. 1968 m. 1961-73 m. tyrimų asistentas, Ph.D. kandidatas, lektorius, 1970-73 m. assist. profesorius.

* * *

VYTENIS BUKŠNYS, inž. iš Omahos, po karinės tarnybos išėjęs į atsargą 2-jo ltn. laipsniu, su žmona Yolanda dabar gyvena San Antonio, Texas, kur jis vienoje firmoje dirba atsakingose pareigose.

VYTENIS PETRUSIS, elektronikos inž., dirbęs Westinghouse Corp., pasiūstas trims metams į Iraną (Persiją), kur ruoš specialistus išsivystančiai pramonei. Išvyko su žmona ir dviem vaikais.

ANTANAS MARTINKUS, 25 m. amžiaus, vedęs, Nebraskos universitete, Lincoln, 1973 m. gale įgijo elektronikos MS laipsnį, kurio siekė dirbdamas televizijos stotyje skyriaus vedėju. BS laipsnį buvo įgijęs ten pat porą metų anksčiau. Kaip elektronikos inžinierius ir kompiuterių projektuotojas dabar dirba Dallas, Texas Instrument Co., kuri gamina įvairias skaičiavimo mašinas įstaigoms ir kišeninius kompiuterius.

RIMGAUDAS POVILAITIS, 29 m. amžiaus, vedęs, karo aviacijos kapitonas, įgijo įstaigų ir įmonių administravimo MS laipsnį Ball State universiteto (Muncie, Ind.) skyriuje, Ispanijoje, kur jis tarnavo JAV kariinėje bazėje. BS laipsnį buvo įgijęs Nebraskos universitete. Šiuo metu dirba karo aviacijos bazėje, MacDill, Florida.

EDVARDAS KAZIMIERAS SVENTICKAS, 23 m. amžiaus, su garbės pažymėjimu baigęs aukštesniąją mokyklą ir gavęs Michigan valstijos stipendiją, studijavo Detroito universitete, kurį šiemet baigė, gaudamas mechaniko BS laipsnį. Studijuodamas kurį laiką dirbo Vickers Engineering Co. Baigęs universitetą aukštais pažymėjimais, gavo virš 20 darbo pasiūlymų ir pasirinko dirbti Borroughs Corp. Priklauso Pi Tau Sigma, SME ir SAE. Reiškėsi skautuose — paskautininkas, sporto klube Kovas — krepšininkas ir golfinkas, buvo tautinių šokių šokėjas. Yra pasiryžęs siekti MS laipsnio.

Inž. **P. DIRKIS**, Lae miesto, N. Gvinėjoje, vandens biuro direktorius, pasiilgęs draugų ir pažįstamų, lankėsi Sydney, Australijoje.

ERDIVILAS MASIULIS, š. m. sausio mėn. buvo priimtas AIA (American Institute of Architects). Jo kaikurie darbai paminėti ir nuotrauka (be biografijos) įdėta 1967 m. T. Ž. 6 nr. Jis atžymėtas 1974 m. laidoje „Dictionary of International Biography“ (London, G. Brit.) įdedant jo biografiją, kurios laisvas vertimas čia pateikiamas: „Gimęs 1922 m. vasario 2 d. Išsismokslinimas: VDU Kaune 1944, Stuttgarto Aukštoji Tech. M-la Vokietijoje 1948. Arch. praktika: tarnyba Snowy Mountains Hydro Electric Authority Archtl. Dept., Sydney, Australia, 1949-54. Arch. darbai nuo 1955 m.: mokyklos, bažnyčios, įstaigų ir gyv. pastatai, pavieniai namai, parkai ir t.t. Chicagoje, Illinois ir Michigan City, Indiana, USA. Nuo 1972 m. Masiulis & Assocs., archt. & eng's., Michigan City, Ind. Priklauso: U.S. Fed. Advrsy. Comm., Ind. Dunes Nat. Lakeshore Park; Towns Planning Comm. & Bldg. Comm., Beverly Shores; Zoning Bd. of Appeals; Lituanica Park Fndn., pres. & designer. Rašo — laikraščiams ir prof. žurnalams.“ Keturi Michigan City ir aplinkinių miestelių laikraščiai iškelė jo sugebėjimus atnaujinant šv. Onos bažnyčią Beverly Shores; vienoje jos sienoje nutapytas jo suprojektuotas simbolinis „Gyvybės medis“, kurio nuotrauka yra panaudota šio numerio viršeliui.

GASPARAS KAZLAUSKAS, Astro-Arc. Co. savininkas ir jos viceprezidentas bei vyr. virinimo inž. **Eugenijus VILKAS** dalyvavo American Welding Society suvažiavime, Houston, Texas. Suvažiavimo parodoje jie demonstravo jų firmos projektuotus ir gamintus vamzdžių sujungimo aparatus, kurių be JAV-ių jie yra pardavę Anglijoje, Kanadoje, P. Afrikoje ir Vo-

kietijoje. Po suvažiavimo inž. E. Vilkas tarnybos reikalais lankėsi įvairiose JAV vietovėse.

Prof. dr. **ROMUALDAS VISKANTA** ir dr. inž. **JONAS A. BILENAS** dalyvavo šilumos mainų tarptautinėje konferencijoje, Tokio, Japonijoje. Programoje įtraukta keletas straipsnių, paruoštų Lietuvoje gyvenančių bendraautorių: G. Ginučio, V. Makarevičiaus, A. Pedišiaus, V. Siurvilos, J. Stasiulevičiaus, A. Šlančiausko, R. Ulinsko, J. Žiugždos ir A. Žukausko.

JONAS ČEKANAUSKAS, inž. iš Argentinos, atstovavo Argentiną 6-je pasaulinėje Rotary konvencijoje Tennessee valstijoje, JAV. Ta proga su žmona Katalina lankėsi Chicagoje, New Yorke, Washingtone ir kt.

RICHARDAS BAČKIS, ekonomistas iš Paryžiaus vienam mėnesiui atvykęs į Londoną, dalyvavo „Unilever“ koncerno surengtame tarptautiniame seminare įmonių vadovavimo klausimais.

ALGIRDAS KEBLINSKAS su šeima dabar gyvena San Salvadoro mieste, Vid. Amerikoje, kur jis dirba prie hidroelektrinės jėgainės statybos. Inž. Kėblinskas yra prižiūrėjęs tokių jėgainių statybą Panamoje ir Hondure.

MODESTAS KEVALAITIS, stat. inž. iš Santa Monica, California, tarnybos reikalais pasiūstas pušei metų į Dueseldorfą, Vokietijoje. Neseniai irgi tarnybos reikalais buvo pasiūstas į Paryžių.

SAULIUS JAMEIKIS, inž. atsakingose pareigose American Aircraft Research Co., su žmona, dainininke Ona Blandyte, ir dviem sūnumis gyvena North Palm Beach, Florida.

VYTAUTAS GERMANAS, arch. inž., yra JAV-se žinomos firmos Perkins & Wills Engineers, Inc., Chicago's skyriaus viceprezidentas. Firma projektuoja dideles ligonines, universitetus, dangorėžius ir pramonės įmonių pastatus.

SAULIUS ŠIMOLIŪNAS, chem. inž. Detroitė, Naujienų dienraštyje Chicagoje veda skyrelį „Lietuviai mokslo pasaulyje“, kur keletą kartų metuose iš amerikiečių profesinių bei mokslinių žurnalų pateikia žinių apie lietuvių mokslo darbus, studijas, straipsnius ir paskaitas konferencijose.

ROSTISLAVAS BAUBLYS, stat. inž. Londone, išėjo į pensiją (g. 1909 m.). Nuo 1950 m. Anglijoje dirbo kaip architektas darbo ministerijoje. Nuo 1958 m. prižiūrėjo architektūrinius darbus parlamento rūmuose iki išėjimo į pensiją. Dabar pakviestas patarėju privačioje statybos firmoje.

RAIMUNDAS KUDUKIS, inž. ir Clevelando miesto savivaldybės viešųjų įmonių departamento direktorius, LB-nės apylinkės pakviestas, Baisiojo birželio įvykių minėjimo proga skaitė paskaitą Cicero'je (prie Chicagos).

KAZYS TOTORAITIS, inž., su šeima gyvena Springfield, Illinois. Anksčiau gyveno Kolumbijoje, P. Amerikoje, kur š. m. gegužės 28 d., Medellino mieste mirė jo tėvas, teisininkas Jonas Totoraitis. Kolegai reiškiamė užuojautą.

MŪSŲ MIRUSIEJI

A. A. PROF. VYTAUTAS STAUGAITIS

Š. m. gegužės 12 d. San Justo, Argentinoje mirė prof. Vytautas Staugaitis. Gimęs 1905 m. gegužės 26 d. Mariampolėje, kur 1925 m. baigė Rygiškių Jono gimnaziją, o 1928 m. Vienos /Austrijoje/ aukštąją prekybos m-lą. 1931-34 m. tarnavo Finansų M-jos Prekybos dept. ir taip pat dėstė Kauno prekybos m-loje. 1934-37 m. Klaipėdos

geležinkelių muitinės viršininkas. Nuo 1935 m. dėstė Klaipėdos Prekybos Institute, su kuriuo 1939 m. persikėlė į Šiaulius /Klaipėdą vokiečiams užėmus/. 1941-44 m. instituto rektorius ir prekybos mokslų dėstytojas - docentas. Nuo 1948 m. gyveno Argentinoje, kur dirbo vokiečių firmose.

A. A. JUOZAS BULOTA

Š. m. gegužės 18 d. Montrealyje, Kanadoje mirė inž. Juozas Bulota. Gimęs 1909 m. liepos 5 d. Utenos aps. Leliūnų vls. Gulelių km. 1930 m. baigė ATM /Aukšt. Technikos M-lą/ Kaune, 1932 m. Karo m-los pirmąją ginklininkų laidą. Lankė VDU technikos fakultetą, 1935-37 m. taikomąją artilerijos m-lą, Fontainebleau ir 1937-39 m. aukštąją ginklų gamybos m-lą Paryžiuje. 1932-35 m. dėstė Karo m-loje ir jėzuitų gimnazijoje /karinį paruošimą/. 1939-40 m. dirbo Krašto Apsaugos M-jos Ginklavimo V-bos Tyrimų

Lab., Kaune 1940-41 m. Linkaičių ginklų dirbtuvių tech. direktorius. 1943-44 m. Bakelito fabriko direktorius. Nuo 1946 m. L'Air Liquide firmoje, pradžioje Paryžiuje, vėliau Montrealyje, Kanadoje, tyrimų laboratorijos inžinierium. 1948-52 m. užpatentavo naujus plieno apdirbimo būdus. Vyr. skautininkas J. Bulota Nepriklausomos Lietuvos savaitraštyje, leidžiamame Montrealyje, vedė skautų skyrių.

Velionies žmonai, dukrai ir sūnams reiškiamo užuojautą.

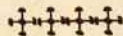
A. A. BALYS ČIURLIONIS

Š. m. rugsėjo 3 d. Californijoje, JAV-se mirė dipl. stat. inž. Balys Čiurlionis. Gimęs 1919 m. lapkričio 12 d. Leipalingyje, Seinų aps. 1939 m. baigė Alytaus gimnaziją. Statybos inžineriją studijavo VDU-te Kaune ir Stuttgarto aukštojoje technikos m-loje, kurioje 1947 m. gavo diplomą. JAV-se studijas gilino ir specializavosi erdvės ir okeanografijos moksluose Californijos /UCLA/ ir Pietų Californijos /USC/ universitetuose bei specialiuose kursuose ir laboratorijose. Dirbdamas tolimųjų erdvių tyrimo programoje, reiškėsi išradingu projektų planavimu. APOLO į mėnulį programai ir kitiems erdvių tyrimo projektams realizuoti /Liet. E-jos duomenimis/ pasitarnavo jo sukurta ir išvystyta konstrukcinė idėja - metalų formavimas po vandeniu sprogdinimo būdu. Pagal šį projektą El Toro, Kali-

fornijoje, pastatyta tuo metu laisvajame pasaulyje didžiausia kompleksinė metalo formavimo įmonė /Explosion Forming Facility/. Perėjęs dirbti į vandenynų inžineriją, paruošė visai naujo giliosios povandeninės statybos projekto konstrukcinę dalį, apimančią 40% visos studijos, paskelbtos 3-jų tomų veikalė Study of One-Atmosphere Manned Underwater Structures.

Buvo lietuvių studentų atstovybės pirkas Muenchene, tarptautinės studentų atstovybės Stuttgarte vicepirkas, ALT-os Los Angeles skyriaus p-kas. Priklausė ateitininkų Grandies korp., LFB sambūriui ir kitoms organizacijoms.

Liko žmona Birutė ir sūnus, aviacijos leitenantas Raimundas Arūnas. Jiems reiškiamo užuojautą.



TECHNIKOS ŽODIS - MŪSŲ VEIKLOS VEIDRODIS

INŽINIERIUS ČESLOVAS STANIULIS PENSIJOJE

Nepriklausomoje Lietuvoje auklėti ir po antrojo pasaulinio karo atvykę į šį kraštą lietuviai inžinieriai pradėjo didinti inžinierių pensininkų eiles.

Detroito priemiestyje — Dearborn Heights gyvenęs visuomenininkas inž. Česlovas Staniulis, dirbęs General Motors kompanijoje, prieš metus laiko išėjo į pensiją. Šia proga tenka T.Ž. skaitytojus supažindinti su inž. Č. Staniulio nueitu profesiniu ir visuomeniniu darbo keliu.

Inž. Č. Staniulis gimė 1906 m. liepos 10 d. Šlapučių k. Čekiškės valsč., Kauno apskrityje. Pradžios mokslą įgijo Čekiškėje. 1918 m. įstojo į "Saulės" gimnaziją Kaune, kuri vėliau buvo pavadinta Pirmąja Kauno Gimnazija. Baigęs keturias klases, 1922 m. įstojo į Aukštesniąją Technikos Mokyklą, Kaune. Baigė 1927 m., įgydamas mechanikos techniko vardą ir teises. Tais pačiais metais įstojo į Vytauto Didžiojo Universitetą, Technikos Fakulteto mechanikos skyrių, kurį baigė 1936 m., įgydamas diplomuoto inžinieriaus vardą. 1933-34 m. atliko karinę prievolę Pirmojo Lietuvos Prezidento Karo Mokykloje. Baigė kariūnų - aspirantų IX laidą atsargos jaun. leitenanto laipsniu.

1928 m. pradėjo tarnauti Siaurųjų Geležinkelių Dirbtuvėse, Kaune. Čia bedirbdamas, kartu su inž. J. Avižoniu suprojektavo pirmąjį Lietuvoje motorinį vagoną siauriems geležinkeliams, kuris 1932 m. buvo paleistas kursuoti Šiauliai - Biržai geležinkelių ruože. Inž. Č. Staniuliui vadovaujant buvo pradėtos gaminti geležinės nedegamos spintos, kurios iki tol Lietuvoje nebuvo gaminamos. 1932 m. perėjo dirbti į Vytauto Didžiojo Univ. Technikos Fakultetą, metalų technologijos katedros techniku, vėliau laborantu ir jaun. asistentu. Nuo 1941 m. iki 1944 m. buvo adjunktas ir dėstė metalų technologiją bei metalų suvirinimą. 1937 m. perėjo dirbti į Artilerijos Dirbtuves gamybos vedėju. Čia dirbant buvo pasiūstas keturiems mėnesiams į Čekoslovakiją susipažinti su ginklų gamyba. Nuo 1938 m. pradėjo dirbti gamybos vedėju "Metalų" fabrike (Šančiuose), kuriame tada pradėta gaminti durpėms kasti mašinos, pienui indai (bidonai), mėsai malti mašinėlės, elektriniai prosai. Šie gaminiai iki tol Lietuvoje nebuvo gaminami. Gavus užsakymą iš Ginklavimo Valdybos, pradėta gaminti ir sviediniai pėstininkų pabūklams. 1940 m.

Lietuvą užėmus rusams, buvo pasodintas į Kauno sunkiųjų darbų kalėjimą, kuriame išlaikytas devynis mėnesius. 1941 m., vokiečiams užėmus Lietuvą, Laikinosios Lietuvos Vyriausybės buvo paskirtas Metalų Tresto valdytoju. Tose pareigose išbuvo apie 6 mėnesius. Iš ten perėjo dirbti vedėju į Placūjų Geležinkelių Dirbtuves Kaune, iš kur, sulaukus antrosios rusų okupacijos, teko trauktis į Vakarų Europą.

Pasibaigus antrajam pasauliniam karui, apsigyveno Vokietijoje, Hanau stovykloje. Čia senose kareivinėse suorganizavo dirbtuves pagelbėti besikuriantiems tremtiniams. Vėliau suorganizavo šoferių-mechanikų kursus, kurių buvo trys laidos ir kuriuos baigė 300 asmenų. Taip pat dėstė teoretinius dalykus UNRA mokomose dirbtuvėse. Prasidėjus emigracijai ir stovyklos vadovybei nutarus išduoti specialybių pažymėjimus, buvo nuolatinis egzaminų komisijos narys. 1949 m. atvyko į J.A.V. ir apsisusto Pitsburge, bet ten negavęs tinkamo darbo, 1950 m. persikėlė į Detroitą. Čia, padirbėjęs keliose projektavimo įstaigose, įsijungė į General Motors kompanijos CADILLAC skyrių projektuotoju, kur išdirbo iki išėjimo į pensiją.

Inž. Č. Staniuliui visada rūpėjo visuomeninis lietuviškas gyvenimas. Būdamas technikos mokykloje priklausė Radio Mėgėjų būreliui, kuris leido žurnaliuką "Radio Mėgėjas", - jame bendradarbiavo. 1927 m. V.D. Universitete buvo išrinktas savo kurso seniūnu. Studentų Technikų Draugijoje buvo Technikos ir Spaudos Biuro vedėjas, vėliau tos draugijos valdybos narys ir vicepirmininkas. Priklausė Akademiniam Sporto klubui ir Studentų Šaulių būriui. 1931 m. buvo aktyvus Plieno Vyriškos steigėjas ir vėliau jaunųjų vyrų vadas. 1938 m. inžinierių korporacijos Plienas sekretorius ir 1939 m. - pirmininkas.

Atvykęs į J.A.V., kol. Č. Staniulis greitai įsijungė į lietuvišką veiklą. 1950-51 metais pirmininkavo Detroito inžinierių skyriui. 1954 m. išrinktas Lietuvių Bendruomenės Detroito Apylinkės valdybon. 1955 ir 1960 metais pirmininkavo L.B. Detroito Apylinkėi. 1958 m. buvo L.B. Tarybos rinkimų Vyriausios Komisijos narys. Nuo 1962 m. iki 1965 m. vadovavo Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų Sąjungai, įjungdamas ją į Lietuvių Fondą su 1000 dol. įnašu.

Inž. Č. Staniulio nepailstanti gyve-

LIETUVIAI TECHNIKINĖJE LITERATŪROJE

Dr. Jonas A. Bilėnas
Skyriaus redaktorius
75 Beaumont Drive
Huntington, N.Y. 11746

Peržiūrėjus Applied Mechanics Reviews 1972 metų ir dalį 1973 metų numerių, teko pastebėti nemažai lietuvių paruoštų straipsnių. Šie straipsniai daugumoje yra iš dinamikos - vibrotechnikos srities. Didelė dalis Lietuvoje paruoštų straipsnių yra spausdinami taip vadinamame Litovskii Mekhanicheskii Sbornik (Lietuviškas Mechanikos Rinkinys), kuris leidžiamas rusų kalba. Šis žurnalas žemiau duodamoje bibliografijoje yra sutrumpintas L.M.S. raidėmis. Trumpinimo sumetimais straipsnio kalba yra nurodyta skliausteliuose tik tuo atveju, kai straipsnis paruoštas ne rusiškai.

DINAMIKOS - VIBROTECHNIKOS STRAIPSNIAI

A.A. ČIRAS, A.P. ČIŽAS, "On the Rational Approach to the Problems of Elastic - Plastic Design of One - dimensional Systems", Litovskii Mekhanicheskii Sbornik (sutrumpintai L.M.S.), No. 1, p. 29, (1968)

A.A. ČIRAS, "Duality in the Structural Mechanics, Elastic and Plastic Theory Problems", L.M.S., No. 2, p. 34 (1968).

A.A. ČIRAS, "Duality in the Structural Mechanics, Elastic and Plastic Theory Problems", L.M.S., No. 1, p. 9 (1969).

A.P. ČIŽAS, A.A. ČIZAS, "Analysis of the Solution of the Problem of Calculating Elastic - Plastic Systems taking into Account the Finite Nature of Strains", L.M.S. No.1, p. 102 (1967).

A.P. ČIŽAS, "Design of the Elastic - Plastic Bar Structures with Optimal Prestressing", L.M.S., No. 2, p. 33 (1969).

nimo palydovė yra jo žmona Adelė. Jie užaugino ir išmokslo sūnų Arą ir dukterį Giną, kurie yra sukūrę lietuviškas šeimas. Linkime kol. Č. Staniuliui ir poniai laimingų, sveikatos pilnų dienų pensijoje.

J. Dunčia

A.Z. BARKAUSKAS, A.A. ČIZAS, "Duality in Non-linear Limit Analysis Problems", L.M.S., No. 2, p. 55 (1968).

R.P. BARONAS, A.A. ČIZAS, "On the Applications of Energy Principles for the Estimation of Reflections in Elastic-Plastic Framed Structures", L.M.S., No. 2, p. 112 (1968).

R.P. BARONAS, "On the Calculation of Elastic and Partially Collapsed Elastic-Plastic Frames in Matrix Form", L.M.S., No. 1, p. 145 (1970).

R.P. BARONAS, A.A. ČIZAS, "Linear Programming Methods of Displacement Analysis in Elastic - Plastic Frames", (angliškai), International Journal for Numerical Methods in Engineering, vol. 3, No. 3, p. 415 (July/Sept. 1971).

R.J. BANSEVICIUS, V.L. REGULSKIENĖ, "Vibrating Shock Phenomena in Slightly Loaded Geared Drives: Part 1, Steady State and Transient Conditions of Motion", Vibrotechnika, No. 2, p. 131 (1968).

J.A. BARAUSKAS, S.A. RIVKIN, "An Experimental Estimation of the Natural Soil Foundation Design Parameters", L.M.S., No. 1, p. 88 (1969).

P.S. BAUBLIS, I.K. CYPINAS, "The Application of the Gradient Method for the Synthesis of Elastic Systems Subject to Buckling", L.M.S., No. 1, p. 70 (1969).

D.A. MACIULEVIČIUS, "On the Selection of an Optimal Number and Location of Joints for Pin-jointed Truss", L.M.S., No. 1, p. 57 (1970).

D.A. MACIULEVIČIUS, "Synthesis of Pin-jointed Structures with the given Assortment of Material (Mixed Integer Problem)", L.M.S., No. 2, p. 5 (1968).

D.A. MACIULEVIČIUS, "On the Degeneracy in Linear Problems of Optimal Configuration Design of Elastic Pin-jointed Structures", L.M.S., No. 2, p. 5 (1968).

J.K. CYPINAS, "On the Synthesis of Optimum Frameworks with Bent Compressed Elements", L.M.S., No. 2, p. 41 (1969).

R.P. BARONAS, A.A. ČIRAS, "On the Applications of Energy Principles for the Estimation of Deflections in Elastic Framed Structures", L.M.S., No. 2, p. 112 (1968).

L.T. LINDISKAS, A.A. ČIRAS, "On the Pin-jointed Structure Limit Load Determination Problem using Mathematical Programming Methods", L.M.S., No. 2, p. 79 (1968).

A. MILUKAS, A. STANKUS, A. ŽILINSKAS, "Definition of the Mechanical Characteristics of low- and medium-carbon Steels without any Specimen", L.M.S., No. 2, p. 148 (1968).

B.I. MAŽUOLIS, "Portable Apparatus for the Investigation of Photoelastic Coatings and Strain Gages", L.M.S., No. 2, p. 157 (1968).

V.J. PETRAUSKAS, J.P. SOLOMINAS, "Production of Damped Oscillations of a thin Disc which is mounted on an internal Contour", Vibrotechnika, No. 3, p. 161 (1969)

A. ŽILINSKAS, S. VASAUSKAS, "On Actual Stress Diagram in Tension", L.M.S., No. 1, p. 132 (1967).

J.A. BARAUSKAS, "Design of Reinforced Concrete Beams on a Natural Foundation with Respect to the Variable Construction Rigidity and Plastic Foundation Deformations", L.M.S., No. 1, p. 53 (1970).

I.I. BALTRŪNAS, A.A. NEMURA, "Parametric Identification of Linear Inertial Objects with Time Lag", Lietuvos TSR Mokslų Akademijos Darbai, Serija B, No. 2, p. 135 (1969).

J.A. NAGEVIČIUS, A.A. ČIRAS, "On Linearizing of Shallow Cylindrical Shell Yield Conditions", L.M.S., No. 1, p. 43 (1969).

P.S. BAUBLYS, M.J. REMIŠAUSKAS, I.K. CYPINAS, "Application of Gradient Projection Method for the Optimization of Elastic Frames Subject to Buckling", L.M.S., No. 1, p. 129 (1970).

N. BUTKEVIČIUS, K. JOKIMAS, "Thermal Stresses of a Cooling Flat Casting", Mechaninė Technologija, No. 2, p. 31 (1969).

R.G. BUDYNAS, C. POLI, "Planar Motion of a large Flexible Satellite", (angliškai), AIAA Journal, vol. 9, No. 10 (Oct. 1971). Also R.G. Budynas, Ph. D. dissertation, University of Michigan.

KITŲ SRIČIŲ STRAIPSNIAI

V.KARGAUDAS, "The Flow without Separation Round a slide Gate into a Deep Outlet Shaft", L.M.S., No. 1, p. 7 (1971).

V.I. SKAKAUSKAS, "The Use of Integral Representation of Distribution Function for Obtaining an Approximate System of Equations of the Aerodynamics of a Rarefied Gas", vestnik Leningradskoe Universiteta, Matematika, Mekhanika, Astronomija No. 7, p. 107 (April 1971).

N. BUTKEVIČIUS, "Solution of the Problems of Steady Transfer in Thermodynamics of Irreversible Processes", Mechaninė Technologija, No. 2, p. 15 (1965).

L.S. VENCIULIS, V.G. PETUKHOV, "The Entropy Method of Calculation of Cooled Gas Turbine Plant Efficiency" (angliškai), Thermal Engineering, vol. 17, No. 3, p. 105 (Mar. 1970).

LIETUVIŠKŲ PAVARDŽIŲ ATPAŽINIMAS

Užsienyje gyvenančių lietuvių pavardės paprastai užtinkamos spaudoje beveik lietuviškoje alfabetinėje formoje tik be lietuviškų ženklų. Antra vertus, užsienyje gyvenančių lietuvių pavardės nevisuomet lengva atpažinti, nes jos paprastai užtinkamos tarp ne lietuvių bendraautorių ir ne lietuviškuose leidiniuose.

Lietuvoje gyvenančių lietuvių pavardės angliškoje spaudoje paprastai randamos po dvigubo vertimo (lietuvių kalbos - rusų - anglų) ir dvigubo raidyno keitimo (sulietuvinto lotyniško - rusiško - lotyniško). Todėl Lietuvoje gyvenančių lietuvių pavardės angliškoje spaudoje siaubingai atrodo, pvz., D. Matsyulyavichyus (Maciulevičius), A. Chizhas (Čižas), I. Tsypinas (Cypinas), B. Mazhoulis (Mažuolis), L. Ventsyulis (Venciulis), A. Zhilyukas (Žiliukas). Dar blogiau, kai pirmojo vardo sutrumpinimuose randami visokiausi Yu, arba Ya (?). Kaip ten bebūtų, tačiau šios ne lietuviškai atrodančios pavardės paprastai yra lengvai atpažįstamos per bendraautorių pavardes ir leidinių pavadinimus.

Šia proga, visi skaitytojai (kurių lietuviškumas spaudoje nevisuomet lengvai atpažįstamas) yra pakartotinai raginami siųsti šio skyriaus redaktoriui savo ir savo kolegų darbų bibliografiją.

TECHNIKINĖ APŽVALGA

Skyriaus redaktorius Vytautas Petraitis

ALYVOS GESINIMAS

Degančios alyvos gesinimas vandeniū ne tik kad neatsiekia tikslo, bet dargi išplečia gaisrą. Vanduo, būdamas sunkesnis už alyvą, tuoj nuskęsta alyvoje, kuri dega toliau vandens paviršiuje, greičiau plaukdama ant tekančio vandens sluoksnio ir išplėsdama gaisrą.

Lėktuvnešio "Forrestal" gaisre 1967m., kuris siautė kelias valandas, žuvo 134 žmonės, nes nebuvo tinkamų priemonių gesinti degančią alyvą. Tačiau 1969 m. lėktuvnešio "Enterprise" panašiam gaisre žuvo tik 25 žmonės. Pats gaisras buvo likviduotas per 41 minutę. Šį kartą buvo pavartotas degančiai alyvai gesinti taip vadinamas "lengvas vanduo".

Iki šiol alyvai gesinti buvo vartojami chemikalai ir gaunamos iš proteino medžiagų putos. Joms reikėjo komplikuoatų įrengimų ir nebuvo pakankamai efektyvios, ypač gesinant didelius alyvos gaisrus.

Laivyno Tyrimų Lab. bandė maišyti jūros vandenį su įvairiais chemikalais. Jūros vanduo yra čia pat prie laivo neribotame kiekyje, taigi idėja atrodė patraukli. Kai kurie chemikalai šiaip taip veikė, bet arba bematant išgaruodavo, ar buvo perbrangūs, ar sudarė kitokių sunkumų. Per 8 metus Laboratorija išbandė 200 chemikalų be patenkinamo rezultato. Pagaliau, buvo išbandytas fluorino - baltų miltelių - ir vandens junginys, kuris pasirodė labai efektyvus. Tas junginys buvo pavadintas "lengvas vanduo", nes jis plaukė degančios alyvos paviršiuje, nors tikrumoje mišinio vanduo nepasidaro lengvesnis. Tas mišinys neskęsta alyvoje todėl, kad jis sudaro nepralaidžią plėvę ant degančios alyvos paviršiaus, neprileisdamas deguonio ir tuo užgesindamas alyvą.

Laivyno gaisrininkai sėkmingai pademonstravo "lengvo vandens" veikimą. 145 pėdų skersmens betonu išklotoje duobėje jie idėjo kovos lėktuvą, įpylė į duobę 5000 galonų jet kuro ir įmetė degantį degtuką. Raudonos liepsnos ir juodi dūmai pakilo kelis šimtus pėdų į viršų. Tuomet gaisrininkai pradėjo gesinti. Vandens čiurkšlė, susimaišiusi su fluorino milteliais, tryškant jai pro čiaupiklius, buvo nukreipta į ugnį. Ten, kur pataikė čiurkšlė, ugnis užgeso ir sudarė juodą taką tarp siaučian-

čių liepsnų. Tuomet gaisrininkai aliuminuozotos fibros rūbuose nubėgo tuo taku iki lėktuvo, iškėlę iš jo tariamo 190 svarų pīloto iškamšą ir išnešė ją saugiai iš ugnies. Liepsnos visą laiką siautė apie juos, išskyrus tik užgesintą taką. Po to kitas sunkvežimis pradėjo pilti "lengvą vandenį" į duobę ir po 75 sekundžių gaisras buvo užgesintas. Tokiam pat gaisrui užgesinti paprastomis putomis reikėjo tris kart ilgesnio laiko.

Dabar Laivynas yra įrengęs "lengvo vandens" vienetus visuose lėktuvnešiuose ir kituose laivuose, vežančiuose kurą. Alyvos laukuose, alyvos valyklose bei gamyklose yra taip pat įrengti tokie vienetai.

NAUJAS ATRADIMAS KOMPIUTERIŲ SRITY

Esminė kompiuterio savybė yra jo nepaprastai greitas veikimas. Tą atsiekia tranzistorių baterija. Jie gali įjungti ar išjungti elektros srovę per tokį trumpą laiką, kaip vieną bilijoninę sekundės dalį. Tais jungimais yra paremti kompiuterio kalbos atsakymai "taip" ar "ne". Tačiau, ne žiūrint tokio pasakiško greičio jis vis dėlto ne visuomet būna pakankamas, pavyzdžiui, erdvės skridimuose.

Po 5 metų bandymų IBM bendrovės tyrimų laboratorija išvystė elektroninį jungiklį, kuris gali įjungti ar išjungti elektros srovę per akimirką mažesnę už dešimttrilijoninę dalį sekundės, 100 kartų greičiau negu greičiausias kompiuterio tranzistorius. Maža to, IBM įtaisas suvartoja tik vieną dešimttūkstantinę dalį galingumo, kuri suvartoja tranzistorius. Kai tranzistoriai sugrupuojami kompiuteryje labai arti vienas kito, tikslu pagreitinti jų signalus, išskyla pavojus, kad jie gali per daug įkaisti. Naujas įtaisas, beveik nesuvartojantis energijos, nesukelia to pavojaus.

IBM jungiklis remiasi reiškiniu, kurį 1962 atrado anglų mokslininkas Brian Josephson, būdamas tuo laiku tik 22 metų amžiaus. Studijuodamas viršlaidumą (superconductivity) Cambridže, tas mokslo kandidatas, pasirėmęs matematiniais skaičiavimais, nustatė, kad elektronai praeis kiauurai per medžiagą, kuri prie normalios temperatūros yra izoliatorius, jei ji pakankamai plona ir, tarsi sumuštinis, įterpta

tarp dviejų viršlaidžių laidininkų bei atšaldytų arti absoliutaus nulio (-459.7).

Jei elektronų srovė, pratekanti per to "sumuštinio" izoliatorių, yra palaikoma žemiau nustatytos kritiskos ribos, tai įtampa tarp viršlaidžių laidininkų, tai yra tarp vienos ir antros izoliatoriaus pusės yra lygi nuliui. Prie normalios temperatūros srovė netekėtų, kai įtampa lygi nuliui. Josephsonas taip pat pramato, kad jei tas "sumuštinis" paveikiamas išorinio magnetinio lauko, tai tarp viršlaidžių laidininkų atsiranda įtampa.

Patikrintas eksperimentais tas taip vadinamas Josephsono efektas buvo vėliau panaudotas nepaprastai jautrių instrumentų gamybai, įskaitant magnometrą, susekanti svyravimus magnetinio lauko, kuris yra lygus žemės magnetinio lauko penkioms bilijoninėms dalims. Bet IBM mokslininkai sugalvojo praktiškesnį to efekto pritaikymą.

Jie žinojo, kad galima sukelti, ar panaikinti potencialų skirtumą Josephsono "sumuštinėje", pritaikant silpną magnetinį lauką, ar jį panaikinant. To magnetinio lauko sukūrimui pakanka išsekvoti tik mažą dalį tranzistoriaus sunaudojamo galinimumo. Įtampos atsiradimas ar išnykimas "sumuštinėje" gali būti panaudotas kompiuteryje kaip atsakymas "taip" ar "ne".

Dėl konkurencijos IBM neskelbia tikslios cheminės sudėties laidininkų lydinio, pavartoto Josephsono jungiklyje. Bendrovė susilaiko nuo pranašavimo, kada tas principas bus praktiškai pavartotas kompiuteryje. Tenka dar nugalėti daug projektavimo problemų, kad kompiuteris galėtų sėkmingai veikti prie jungiklio temperatūros arti absoliutaus nulio.

KOMPIUTERIAIS TVARKOMAS SUSISIEKIMAS

San Francisco įlankos greito susisiekimo sistema, trumpai pavadinta BART (Bay Area Rapid Transit), buvo statoma 20 metų ir kainavo \$1.4 bilijono. Tai yra pirma tokia sistema JAV-bėse. Jei ji turės pasisekimą, daug kitų miestų, sergančių eismo vargais ir oro užteršimu, bandys ją įvesti BART vadovybe tikisi, kad 1975 metais jų traukiniai perves kasdien po 200,000 keleivių.

BART sistemos pirmas ruožas, 28 mylių ilgio kelias tarp Oakland ir Fremont, neseniai atidarytas susisiekimui. Visa 75 mylių susisiekimo sistema, rišanti miestus ir priemiesčius įlankos rajone, pradės veikti šiais metais.

BART yra kompiuteriais valdoma siste-

ma. Dvyniai kompiuteriai Oaklande gali valdyti 105 pavienius traukinius tuo pat laiku. Kompiuteriai kontroliuoja traukinių greitį, lėtėjimą ir greitėjimą, prastovėjimo laiką stotyse ir laiką, per kurį durys laikomos atidaros. Jei atsiranda kokia kliūtis ruože, vietinis kompiuteris uždarotą ruožo dalį.

Kiekvienas traukinys turi pirmojo vagono priešakyje kontrolinę lentą, valdomą uniformuoto tarnautojo. Jei automatinė sistema sugenda, tas tarnautojas gali išjungti traukinį iš kompiuterio valdymo ir sustabdyti traukinį, atidaryti ar uždaryti duris ir varyti traukinį pamažu pirmyn. Jis reikalingas ir keleivių apraminimui, kad jie neišsigastu, matydami judantį be vado vo traukinį.

Didelė naujovė yra ir bilietų automatinė sistema. Kad važiuoti traukiniu, reikia nusipirkti kredito kortele dydžio bilietą už bet kurią sumą iki 20 dol. Automatas parduoda tą bilietą, priimdamas visokias monetas išskyrus vieno cento. Jis priima ir vieno bei penkių dol. banknotus. Sumokėta suma atspausdinama biliete magnetiniu rašalu. Kad įlipti į traukinį, reikia praeiti įėjimo vartelius. Bilietas įkišamas į vartų plyšį. Automatas atspausdina kodu ant bilieto vietovę, datą ir laiką, grąžina bilietą ir pasukdamas užtvarą įleidžia į peroną. Kelionės gale reikia išėiti pro išėjimo vartus. Čia taip pat reikia įkišti bilietą į plyšį. Elektroninis įtaisas perskaito magnetinį kodą biliete, automatiniai atskaito atitinkamą pravažiavimo mokesčių, atspausdina naują balansą ir grąžina bilietą, praleisdamas pro užtvarą.

Važiavimo kaina siekia tarp 30c. ir \$1.25 priklausomai nuo kelionės ilgio. Kai bilieto kaina po kelių kelionių beveik išnaudota, keleivis įkiša į bilietų pardavimo automatą seną bilietą ir gauna kreditą, pirkdamas naują.

BART traukiniai su 10 ar mažiau vagonų palaiko vidutinį greitį 45 m/v, įskaitant ir sustojimus. Didžiausias greitis siekia 82 m/v, o 60 m/v pasiekiamas po sustojimo per 20 sekundžių. Energija imama iš trečio bėgio, turinčio 1000 voltų nuolatinės srovės įtampą. Kompiuteriais reguliuojamas sistemos galingumas naudoja taip pat vadinamo "skaldytojo" (chopper) kontrolę, tai yra, motorų srovė moduliuojama, suskaldant ją į pulsus. Galingumas pareina nuo pulso ilgio. Kuo ilgesnis pulsas, tuo didesnis galingumas. Greitėjimas yra švelnus ir pastovus.

Kad sumažinti triukšmą, pavaros skyrius izoliuotas nuo keleivių patalpų. Klek-

sėjimo sumažinimui bėgiai yra 1517 pėdų ilgio. Kad išvengti vagonų svyravimų, bėgių atstumas yra padidintas: 5.5 pėdos vietoje standartinio 4.7 p. Vagonas turi 72 sėdimas vietas ir gali patogiai vežti 120 keleivių ir net 216 - susigrūdimo metu. Stotys yra modernios, švarios, gerai apšviestos. Jose yra daug patogumų: žemi telefonai, skirti paliegiams vežimėliuose, elevatoriai seniems, simboliai akliems ant kai kurių durų ir specialūs telefonai pusiau kurtiems.

San Francisco miesto valdytojus ištikino nelauktas smūgis, kai vos po vieno mėnesio sėkmingo veikimo įvyko avarija, parodžiusi, kad ir automatai gali suklysti. Dviejų vagonų traukinys pralėkė pro Fremonto galutinę stotį, nušoko nuo bėgių ir pramušė smėlio užtvartą. Pirmas vagonas atsidūrė automobilių parkinimo aikštėje. Keturi keleiviai ir vienas tarnautojas buvo sužeisti. Kaip vėliau paaiškėjo, avarijos kaltininkas buvo sugedęs mažas kristalas elektroninėje pavaroje. Kristalas turėjo duoti motorams signalą sulėtinti iki 27m/v kai gauna radio signalą artėjant prie stoties. Kristalas gavo tinkamą signalą, bet motorams signalizavo pagreitėti iki 70m/v. Gerai dar, kad traukinio vadovas nepasimetė ir tuoj paspaudė stop signalą, paveikdamas stabdžius. Traukinys vis dėlto dar riedėjo 26 m/v greičiu, kai nušoko nuo pasibaigusių bėgių.

APSAUGA NUO BOMBŲ LĒKTUVUOSE

Bombų sproginiai orlaiviuose sukelia rūpestį lėktuvų bendrovėms, ieškančioms priemonių susekti bombų buvimą lėktuvuose. Dar didesnį galvosūkį sudaro padažnėję tarimams padėtų bombų gaudinimai, kurie dažnai verčia lėktuvą nusileisti, skubiai evakuoti išgąsdintus keleivius, iškratyti bagažą ir dažniausiai nieko nerasti. Pastarieji yra tikra rakštis bendrovių vadovybėms, brangiai kaštuojanči. Federalinės Aviacijos vadovybės tvirtinimu tokių grąsinimų skaičius siekia kasmet apie 400, o FBI kalba net apie tūkstančius.

Prieš kelis metus Illinois Technologijos Institutas išvystė taip vadinamus cheminius sensorius, kurie "užuodžia" sprogstamos medžiagos kvapą. North American Rockwell, Los Angeles, darbuojasi su neutronų skleidėjais, kurie suranda bombą, praskriesdami tiriamą erdvę neutronais, perinančiais kiaurai per visokias medžiagas.

Cheminis sensorius atpažįsta garus, kuriuos skleidžia sprogstama medžiaga. Jis

suseka dinamitą, "užuosdamas" etileno gliukolio dinitratą (EGDN), pašalinį nitroglicerino produktą. Dinamite yra nitro ir jis skleidžia EGDN.

Cheminiai sensoriai tiria lėktuvo orą prieš išskrendant. Jei susekti sprogstamos medžiagos garai, vairotojo kabinoje suskamba alarmas. Tačiau cheminiai sensoriai nėra pakankamai jautrūs, kad nustatyti sprogstamos medžiagos garų buvimą sandariai uždarytame lagamine. Čia ateina į pagelbą neutronų skleidėjas. Jis bombarduoja neutronais slenkančius konvejerio diržu lagaminus prieš jų pakrovimą į lėktuvą. Tas bombardavimas sukelia medžiagose gamma spindulius, kurių energija analizuojama specialiu instrumentu ir osciloskopas duoda atitinkamus parodymus. Kadangi gamma spindulių skleidžiama energija yra kiekvienam elementui skirtinga, galima nustatyti elementą, bombarduotą neutronais.

Pirmas cheminis sensorius, išvystytas Illinois Technologijos Instituto, buvo skirtas atpažinti dinamitą, kurs yra lengvai gaunamas ir todėl dažniausiai vartojamas bomboms. Vėliau buvo pagamintas patobulintas sensorius, pajėgus nustatyti įvairių sprogstamų medžiagų rūšis, kaip dinamitą, juodą paraką, plastiką bei tetraetilį.



ALIAS Chicago Skyriaus Valdybos ir Moterų Pagelbinio Vieneto Valdybos kovo 8 d. 1974 m. bendro posėdžio dalyviai. Sėdi pirmininkai L. Lapienė ir K. Burba. Iš k. į d. stovi J. Martinkus, I. Kerelienė, I. Bernotavičienė, B. Nainienė, J. Stulpinienė ir M. Kvedaras. Trūksta: P. Bulikos, A. Kazakevičiaus ir V. Domanskio.

IŠ MŪSŲ VEIKLOS

ALIAS CHICAGOS SKYRIAUS VEIKLA

Chicagoje ir apylinkėje gyvena apie 7 milijonai žmonių. Jų tarpe, plačiai išsi-barstę, yra apie 2 iki 3 šimtų lietuvių in-žinierių bei architektų. Skyriui priklauso tik apie pusė, tiksliau 127 veikliųjų ir 54 neveikliųjų sąraše. Susirinkimuose, išvykose, golfe ir baliuose pamatai vis naujus veidus: vieni "specializuojasi" golfe, kiti baliuose, dar kiti tik paskaitose. Veiklesnieji nariai priklauso dar bent kelioms organizacijom ir nespėja visur pasirodyti. Susirinkimus lanko tarp 30 ir 60. Susirinkimai jau daug metų ruošiami Lietuvių Tautiniuose Namuose penktadienių vakarais, kur jie dažnai užsitęsia prie kavutės arba baro.

Skyriaus kasos stovis yra apgailėti - nas. Tradiciniai pinigų kasoje nelaikoma, jei jų yra, tai aukojama į dešinę ir į kairę. Susidaro išpūdis, kad ALIAS Chicagos skyrius yra labai stiprus finansiniai ir todėl atsiranda vis daugiau aukų prašančių kitų organizacijų. Reikia tik pasidžiaugti, kad "Technikos Žodis" šiuo metu yra tvirtas finansiniai nežiūrint pastarųjų sukurtimų redakcijoje ir jo neperiodiškume. Atrodo, kad ligos karštis praėjo ir grįžtama prie normalumo. Finansiniai stipriai stovi taipgi ir labai veiklus Moterų Pagelbinis Vienetas, kurio bendradarbiavimas su ALIAS Chicagos skyriumi yra labai glaudus, nuolatinis ir nepamainomas. Iš 70 narių sąrašo susirinkimuose dalyvauja 20 iki 40 moterų. MPV valdybai jau antrus metus iš eilės energingai vadovauja Lialia Lapienė. Nuo vasario 24 d. valdybon įeina Joana Stulpinienė ir Irena Kerelienė - vicepirminės, Irena Bernotavičienė - sekretorė ir Bronė Nainienė - išdininkė.

Skyriaus Valdybą nuo sausio 25 d. sudaro Kostas Burba - pirmininkas, Motiejus Kvedaras ir Petras Bulika - vicepirmininkai, Jonas Martinkus - sekretorius ir Anatolijus Kazakevičius - išdininkas. Pastarieji du buvo perrinkti iš pereitų metų valdybos. Nuo kovo 15 d. narių įvabą įėjo Vandalinas Domanskis vietoje pasitraukusio Boleslovo Rymanto. Sporto vadovu buvo perrinktas Pranas Urbutis. Jis vadovauja golfo išvykoms ir kitoms sporto bei pramogų šakoms piknikų metų.

Skyriaus Revizijos Komisija sausio 25 d. buvo perrinkta to paties sąstato: Pirmininkas Aleksandras Traška ir nariai Algir-

das Didžiulis ir Kristupas Daugirdas. Tradiciniai skyriaus revizijos komisija taipgi tikrina T.Ž. veiklą bei apyskaitas.

Sausio 25 d. Raymondas Rimkus, chemijos inžinierius, Chicago Metropolitan Sanitary District Skyriaus viršininkas, skaitė Antram Mokslo Simpoziumui paruoštą, bet ten neskaitytą, referatą - "Didmiesčio sanitariniai reikalai ir problemos". R. R. vaizdžiai pailiustravo įrengimus bei naudoto vandens valymo procesą ir palygino modernią Chicagos sistemą su stebėtinai atsilikusiomis sistemomis kituose pasaulio taršos centruose.

Kovo 15 d. chem. inž. Kazys Sekmokas skaitė skyriaus susirinkimui rūpestingai paruoštą paskaitą - "Nauji metodai metalų apsaugoje nuo korozijos". Paskaita buvo pavairinta medžiaginiai pavyzdžiais, grafikomis ir skaidrėmis iš š. m. sausio mėn. tarptautinės konferencijos Maskvoje ir koligos apsilankymo Kaune, savo buvusioje Alma Mater, bei Vilniuje. Nuo 1951 metų K. S. yra užpatentavęs virš 200 išradimų, parašęs daug referatų ir dalyvavęs daugelyje tarptautinių konferencijų. Jo patentais naudojamosi JAV, Kanadoje, Prancūzijoje ir Meksikoje. K. S. yra tyrimų grupės ir laboratorijos vedėjas "De Soto Inc." įmonėje.

Gegužės 3 d. gydytojas Zenonas Danilevičius, įdomiame pokalbyje "Medicinos tarnybos sistema" palietė daug aktualių bei kontraversinių problemų ir iššaukė gyvas diskusijas, nukreiptas prieš JAV-bių medicinos pagalbos sistemą. Z. D. yra Journal of American Medical Association žurnalo redaktorius ir jam tenka susidurti su užsienio medicinos tarnybomis. JAV ir užsienio sistemų palyginimas ir numatomų JAV įstatymų medicinos pagalbos srityje apžvalga sudarė paskaitos įdomiausią dalį. Atrodo, kad JAV-se dominuoja jėga, kuri priešinasi pažangiai, žmonių gerovei orientuotai sistemai ir sąmoningai palaiko gydytojų trūkumą bei įtaiguoja ta kryptimi įstatymus, nors tai ir nebuvo kalbėtojo pasakyta. Dr. Z. D. vardu ir daugumos kitų lietuvių gydytojų vardu tenka pasakyti, kad jie nepritaria tai reakcinei jėgai, nors ir priklauso jos organizacijai.

Gegužės 5 d. įvyko ir spalio 6 d. numatoma kita golfo išvyka į Old Oak Club. kur paprastai dalyvauja apie 50 golfininkų

ir apie 70 asmenų popietiniame piknike, tradiciniai svetingoje Lieponių sodyboje. Pereinamąją Jono Talandžio taurę šiuo metu laiko E. Lapas ir J. Evans taurę - J. Kubilius.

Birželio 22-23 d. išvykoje į Union Pier Mich. "Gintaro" vasarvietėje, nepalankiam orui esant, dalyvavo tiksliai apie 60 asmenų. Bendras stalas, piknikas, šokiai ir pamaldos šį kartą buvo pajūvairinti labai stropiai MPV-to I. Kerelienės pravedtu jaunimo talentų pasirodymu jaukioje nuotaikoje prie ugniavietės.

Per 1974 metus iki šiol įstojo šie nauji nariai: P. Bernotavičius - C.E., V. Kupcikevičius - M.E., Z. Mereckis - E.E., J. Nalys - Arch., V. Sinkus - C.E. ir V. Vaitkus - C.E.

Vienas iš svarbiausių valdybos rūpesčių šiuo metu yra tinkamas pasiruošimas 12-am ALIAS ir PLIAS suvažiavimui š.m. lapkričio 28-gruodžio 1 d. LTN salė užsakyta susirinkimams bei parodai. "Saber Room" salė banketui šeštadienį, lapkričio 30 d. 7:30 v.v. užsakyta ir dalinai apmokėta. Gedulingos pamaldos užsakytos sekmadieniui 11 val. gruodžio 1 d. Jėzuitų koplyčioje.

Darbo posėdžių ir paskaitų programa apytikriai sutarta su Centro Valdyba Washington D.C. ir bus paskelbta spalio pradžioje. Tuo reikalu gegužės 17 d. LTN buvo pasitarimo posėdis, kuriame dalyvavo C.V. pirmininkas Dr. P. Mažeika ir narė B. Saldukienė bei čikagiečiai: A. Kerelis, J. Rimkevičius, J. Jurkūnas, V. Vintartas, V. Jautokas, G. Lazauskas, J. Sakalas, J. Slabokas, P. Peseckas, J. Martinkus, V. Domanskis, A. Kazakevičius, P. Bulika ir K. Burba.

Kaip Damoklio kardas virš valdybos kaba problema: lėšų telkimas, kaip pasiseks užpildyti banketo salę, kiek suvažiuos, ir kaip geriausiai organizuoti aktą ir posėdžius, kaip užimti ir išskirstyti svečius, ką pakviesti į naują Centro Valdybą, kuri dabar bus renkama iš Chicagos narių dviem ar trimis metams. Pagaliau pats skyrius savo susirinkimuose turi išdiskutuoti daug s-gos problemų ir tuo tinkamai pasiruošti konstruktyviam ir efektingam dalyvavimui suvažiavime.

Vietinė spauda apie Chicagos skyrių pastaruoju metu yra gan daug kartų rašiusi, t.y. keli skyriaus nariai gan smulkiai aprašė kai kuriuos susirinkimus bei veiklą. Tai buvo todėl, kad T.Ž. sušlubavo periodišku ir nepasirodė virš 6 mėn. Pažymėtini straipsniai Drauge: Moterų skyriuje, redaguojamame S. Semenienės, dažnai telpa mūsų pagalbinio vieneto veiklos aprašymai. P.

Kiršinas - "Amerikos Lietuvių ir Architektų veikla" - balandžio 25, 1974 ir "ALIAS Išvažiavimas" - birželio 22-23 d. K. Burba "Lietuvių Inžinierių ir Architektų veikla" birželio 15 d. ir "Ar technologas yra kūrėjas" - gegužės 19 d. (1973 simpoziumo reportažas). Jonas Martinkus dažnai parašo Draugo smulkių žinių skyriuje apie vykstančią veiklą. Deja, nei T.Ž. nei Chicagos skyrius neturi nuolatinio veiklos korespondento.

Š. m. spalio 19 d. 19 val., šeštadienį, M.P.V. ruošia metinį vakarą su vakariene, programa ir šokiais. Stalai po 10 asm. užsakomi pas nares.

Š. m. rugsėjo 15 d. 15 val., sekmadienį, M.P.V. buvo susirinkusi Kerelių namuose, Palos Parke. Gydytojas O. Nakas pateikė pranešimą "Moteris, jos svorio problemos ir jų logiškas sprendimas".

K. B.

Technikos Žodį aukomis parėmė:

| | |
|---|---------|
| B. Aras | \$15, |
| A. Karaitis /vasarvietė Gintaras/ | \$14, |
| G. Rudavičius ir P. Varis | po \$6, |
| A. Ignaitis, E. Masiulis ir K. Vieraitis | po \$4, |
| J. Dačys, A. Daugelevičius ir K. Karazija | po \$3, |
| P. Butkys ir T. Mečkauskas | po \$2, |
| V. Petkūnas /iš Australijos/ | \$1.43 |
| T. Ž. administracija visiems dėkoja. | |

Klaidų atitaisymas

1974 m. T.Ž. 1 nr. yra nemažai klaidų, kurių reikšmingesnės čia atitaisomos:

29 psl. kair. skiltyje 5 eil. iš apacios turi būti - toma; deš. sklt. 13 eil. iš viršaus t.b. - IV dalies, 16 eil. iš ap. vietoje jau t. b. - jai.

30 psl. k. sklt. 14 eil. iš ap. t. b. - užtikrintai; d. sklt. 8 eil. iš ap. t.b. - gyvojoj' kalboj' ar grožinėj'.

31 psl. k. sklt. 19 eil. iš v. t.b. - prasidėjo, 13 eil. iš ap. - vadovautoje; d. sklt. 25 eil. iš ap. - bei /ne - bet/, 2 eil. iš ap. - yra /ne - ya/.

46 psl. IV-je pastraipoje t.b. - PLIAS.

47 psl. k. sklt. 15 eil. iš ap. t. b. - pateikė.

Viršelio 2 pusėje turėjo būti parašyta - Naujieji sporto rūmai Vilniuje.

Be to, dėl spaustuvės neapsižiūrėjimo 40-me psl. įdėtas a.a. inž. K. Gorodeckio nekrologas turėjo būti 37-me psl., kuriame yra skyriaus "Lietuviai technikinėje literatūroje" tąsa, turėjusi būti 40-me psl.



TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

c/o J. SAKALAS
7025 So. Rockwell
Chicago Illinois 60629

