

TECHNIKOS ŽODIS

THE ENGINEERING WORD

The Lithuanian Monthly Newspaper.
Published by the American Lithuanian
Engineers & Architects Ass'n at Chicago

TECHNIKOS DARBUOTOJŲ MĖNRASTIS

NR. 6 (15)

BIRŽELIS, 1952

II METAI

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KLAUSIMAIŠ

I LIETUVOS INŽINIERIUS IR ARCHITEKTUS

Akivaizdoje žiauraus mūsų krašto žemės ūkio naikinimo, kuris šiandien vyksta sukolchozinimo pasekoje pagrindinai keisdamas mūsų krašto tradicinę struktūrą, prieš mus labiau išryškėja milžiniški žemės ūkio atstatymo uždaviniai.

Šių uždavinių sprendimui turime šiandien sistemingai ruošti, nes visi gerai žinome, kad kiekvienas neparuoštas darbas ar skubota improvizacija gali tapti skaudžiu ir nepataisomų nuostolių priežastimi ateityje.

Gyvendami laisvuose pasaulio kraštuose ir turėdami visas sąlygas dirbti ir kurti, atsakysime šiai tragiškai tikrovei įsijungimu į ryžtingą darbą būsimam krašto atstatymui.

LŪA Studijų Komisija, siekdama suaktyvinti paruošiamąjį darbą žemės ūkio atstatymo srityje, šiuo kreipiasi į Liet. inžinierius ir architektus laisvame pasaulyje, prašydama juos išbaigti anksčiau pasiūlytus planavimo uždavinius bei paruošti naujus darbus pagal čia patiekiamą sąrašą:

1. Gyvenviečių planavimo pavyzdžiai: pavienės ir grupinės sodybos, bažnytkaimiai ir miesteliai.

2. Trobesių tipai: gyv. namai, tvartai, ūkio trobesiai — pagal ūkio dydžius (8—12 ha, 20 ha ir 30—50 ha ūkiams), regionaliniai (Aukštaičių, Žemaičių ir kt.).

3. Viešieji pastatai (valsčiaus apimtys): mokyklos, valsčiaus ir liaudies namai, gairinės, pieninės, skalbyklos, kepyklos, pirtys, kalvės, užiegos namai, kooperatyvai ir krautuvės.

4. Architektūriniai trobesių įrengimai. Baldai.

5. Minėtiems trobesiams konstrukcijos, panaudojant įvairias mūsų sąlygose gautas medžiagas; konstrukcijų tipai (pamatai, sienos ir petvaros, angos, perdengimai, stogas).

Standartinės tipinės konstrukcijos: bloškai, plytos, plokštės, sijos, vamzdžiai ir kt.

Montažiniai elementai: langai, durys, laiptai, pertvarų, sienų grindų ir perdengimų bei stogo elementai.

Kilnojami trobesiai gyvenimui ir gyvuliams.

6. Ūkiniai trobesių įrengimai: šildymas ir vėdinimas (krosnys, dūmtraukiai...); elektros, vandentiekio ir kanalizacijos ir perkūnsargių įrengimai.

7. Statybos medžiagos. Įvairių vietos žaliavų panaudojimo metodai statybai.

8. Organizacija ir vykdymas. Statybos organizacija ir mechanizacija. Darbo jėgos ir statybos amatininkų problema. Standartinių elementų gamyba.

Apie pasirinktą temą prašoma mus painformuoti. Darbai reikalinga užbaigti iki šių metų pabaigos. Paruoštos studijos numatomos išleisti atskiru leidiniu. Smulkesnių informacijų reikalu kreiptis į LŪA Studijų K-jos atitinkamas sekcijas.

Juozas Dačinskas, Statybos Sekcijos Vadovas

Jurgis Okunis, Urbanistinės Sekcijos Vadovas

BENDRAS LŪAS KOMISIJOS PRANEŠIMAS

Visi bendradarbiai maloniai prašomi suaktyvinti pasiūlytų temų paruošimą. Užbaigtus darbus prašoma siųsti mums betarpiu arba per sekcijų vadovus nedelsiant.

Sekcijų vadovai raginami išplėsti savo darbą įtraukiant didesnę kiekį bendradarbių. Situ tuo būdu bus sudaryta įvairesnė tematika ir bus paruošiama daugiau darbų. Greta vedamos Lietuvos laisvinimo politinės akcijos, krašto ūkinio atstatymo darbai turės pagrindinės reikšmės ir vidaus gyvenime, ir tarptautiniuose santykiuose. Ant mūsų visų ūkio šakų darbuotojų gūla nemažesnė atsakomybė numatyti ir paruošti bent šiokius tokius ateities ūkio planus, kaip ir ant politinių institucijų, varyti ir plėsti Lietuvos išlaisvinimo akciją.

Žinome gerai, kad dalis ūkio specialistų — inžinierių, ekonomistų, agronomų, socialinio gyvenimo darbuotojų, veterinarijos ir medicinos gydytojų dar nėra įjungti į mūsų bendradarbių eiles. Kad būtų žinoma į ką kreiptis, čia dedame atskirų ūkio šakų vadovų adresus:

Juozas Audėnas, pirmininkas, prekybos — ekonominės šakos vadovas, 182 Havemeyer St., Brooklyn 11, N. Y.

Juozas Dačinskas, vicepirmininkas, statybos šakos vadovas, 701 E. 5th Street, So. Boston, Mass.

Jurgis Okunis, urbanistikos šakos vadovas, sekretorius, 51 Sudan Street, Dorchester, Mass.

Kipras Bielinis, socialinių reikalų šakos vadovas, 157 W. 105 Street, New York City.

Juozas Paltarokas, žemės ūkio šakos vadovas, 4222 S. Rockwell St., Chicago 32, Ill.

Kazys Rimkus, energijos ūkio šakos vadovas, 57 S. New Street, Dover, Del.

Kazys Germanas, susisiekimo ir transporto šakos vadovas, 107 State Ave., St. Charles, Ill.

Antanas Vasiliauskas, miško ūkio ir miško pramonės šakos vadovas, 6 Lea Street, Lawrence, Mass.

Stasys Lušys, finansų ir kredito šakos vadovas, 22 Gates St., So. Boston, Mass.

Petras Kaladė, maisto pramonės šakos vadovas, 665 E. 7th Street, So. Boston, Mass.

Jonas Daugėla, kooperacijos šakos vadovas, 1863 W. 47th Street, Cleveland, Ohio.

Vladas Sirutavičius, pramonės ir amatų šakos vadovas, 851 E. 5th Street, So. Boston, Mass.

Visi sekcijų vadovai prašomi siųsti informaciją Centru apie betarpiu sekcijų atliekamą darbą ir užsibrėžtus planus.

L. Ū. A. S. Komisija tyrinėja galimybes lietuviškam prekybos laivynui organizuoti.

Visiems besidomintiems Lietuvos atstatymu bei tremtyje atliktiniais pasiruošimais, siūlome šiuos leidinius:

IŠLAISVINTOS LIETUVOS ŪKIS I K. Ū. A. T. Planavimo K-jos leidinys, 1949 m., kaina \$1,50.

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KOMISIJOS DARBAI, Sąsv.

1, 1951 m. Lietuvos elektros ūkis — Dipl. inž. Pr. Drašutis. Kaina \$0,75.

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KOMISIJOS DARBAI, Sąsv. 2, 1951 m. Žemės reformos gairės — Prof. Dr. V. Manelis. Kaina \$0,75.

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KOMISIJOS DARBAI, Sąsv. 3, 1951 m. Lietuvos durpynai ir jų energetinis įvertinimas — Dipl. Inž. N. Davydovas. Kaina \$0,75.

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KOMISIJOS DARBAI, Sąsv. 4, 1952 m. Lietuvos arklinskystės plano projektas — Dr. agr. A. Verbickas. Kaina \$0,75.

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KOMISIJOS DARBAI, Sąsv. 5, 1952 m. Planavimo ir statybos įstatymo projektas. Kaina \$0,75.

Išvardintus leidinius galima gauti: „Gabija“, Lietuvių Spaudos Centras, 340 Union Ave., Brooklyn, N. Y. Dipl. inž. J. Valaitis, 1132 Halsey St., Brooklyn, N. Y.

Prof. S. Dirmantas, 4241 S. Maplewood, Chicago 32, Ill.

V. Rocevičius ir J. Rimašauskas, 7117 Lawnview, Cleveland 3, Ohio.

Dipl. inž. Ant. Banėnas, 8563 Quincy, Detroit 4, Mich.

M. Gureckas, 550 Baldwin St., Waterbury, Conn.

Jeronimas Cicėnas, 5509 So. 31st St., Omaha 7, Nebr.

Vladas Skirgaila, 349 Gladstone Ave., Toronto, Ont., Canada.

LŪAS K-ja, Dipl. inž. J. Dačinskas, 701 E. 5th St., So. Boston, Mass.

LIETUVOS ŪKIO ATSTATYMO STUDIJŲ KOMISIJOS DARBAI

— Iš spaudos išėjo LŪAS Darbų Sąsiuvinys nr. 5. Pateikiamas planavimo ir statybos įstatymo projektas, 61 pusl. Turinys apimama: Krašto planavimas, Miestų planavimas, Miestų statyba, Kaimų statyba, Statybos leidimams duoti tvarka, Inžinierių, architektų ir technikų darbo priežiūra, Baigiamieji nuostatai. Šį sąsiuvinį redagavo J. Dačinskas.

— N. Birulis yra pasiėmęs parašyti „Kuro naudojimo Lietuvoje racionalizacija“, J. Daniliauskas — „Nemuno ir Neris vandens jėgos panaudojimo elektros energijos gamybai vandens ūkio planavimo rėmuose sumanymai“, Jul. Bulota — „Mažųjų vandens jėgainių, panaudojant mažesniųjų Lietuvos upių vandens jėgą, statybos planas“, B. Masiokas — „Krosnių racionalizacija Lietuvos kaimo apyvokoj“, Banėnas — „Energijos ūkio racionalizacija“ ir kt. Šių ir kitų čia neišvardintų darbų laukiama pasirodant spaudoje.

— LŪASK Darbus leidžia Lietuvos Ūkio Atstatymo Studijų Komisija, Boston, Mass. Redaguoja LŪASK prezidiumas. Ats. redaktorius J. Audėnas. Piniagai už leidinį ir aukos siunčiamos LŪAS Komisijai šiuo adresu: J. Dačinskas, 701 E. 5th St., So. Boston 27, Mass. Čia pat kreipiamasi visais leidinių platinimo ir užsakymo reikalais. Visi prašomi pagal išgales prisidėti savo darbu ir remti šiuo darbų Leidimo Fondą.

BETONO GAMINIAI JAV

KS. KAUNAS

National Concrete Masonry Association pateikia šiuos įdomius davinius apie betono gaminius: 1) Daugiau kaip 3,000 įmonių JAV ir Kanadoje gamina betono blokų sienų statybai. Per 100 milijonų dolerių investuota į šias įmones. 2) Metinė šių produktų gamyba kilo 400% per paskutinius 20 metų. 3) Daugiau kaip 7 milijonai kub. jardų skaldos ir smėlio su-

4) Šioje pramonėje dirba 150,000 žmonių. 5) Daugiau, kaip 40% visų mūro darbų atliekama iš įvairių rūšių betono blokų.

Tokiam betono gaminių pramonės kilmui sąlygas sudarė gaminių ir konstrukcijų ekonomiškas. Tai įrodo pateikiama lentelė trimis svarbiausioms sienų konstrukcijoms 2000 kv. pėdų ploto:

	Kiekis	Vieneto kaina	Kaina
Siena iš betono blokų 8x8x16 colių:			
Betono blokų vien.	2200	\$0.16	352.00
Skiedinio kub. pėdų	65	0.30	19.50
Mūrininkų darbo val.	65	1.70	110.50
Pagalb. darbininkų darbo val.	60	1.00	60.00
Iš viso			\$ 542.00
Siena iš tuščiaavidurių molio plytų 8x12x12 colių:			
Plytų vien.	1860	\$0.16	\$297.60
Skiedinio kub. pėdų	98	0.30	29.40
Mūrininkų darbo val.	106	1.70	180.20
Pagalb. darbininkų darbo val.	94	1.00	94.00
Iš viso			\$ 601.20
Siena iš paprastų plytų:			
Plytų vien.	24.660	\$0.013	\$320.58
Skiedinio kub. pėdų	400	0.30	120.00
Mūrininkų darbo val.	180	1.70	306.00
Pagalb. darbininkų darbo val.	220	1.00	220.00
Iš viso			\$ 966.00

Iš lentelių matome, kad blokų palyginamoji kaina šiek tiek didesnė už tuščiaavidurių ir paprastų plytų kainą. Skiedinudota per metus šiems gaminiams.

nio sunaudota mažiau ir jo išlaidos mažesnės. Didžiausią ekonomiją sudaro darbo jėgos išlaidos: betono blokų statybai

BETONO GAMINIAI JAV

(tęsinys iš 1 pusl.)

išeina beveik dvigubai mažiau darbo laiko, negu tuščiaidurių plytų statybai ir daugiau kaip trigubai mažiau, negu paprastų plytų statybai. Jei vietoje palyginamosios darbo jėgos kainos įstatysime tikrąją, gausime dar didesnę ekonomiško skurtumą betono blokų statybos naujai.

Palyginant kitų kraštų davinius, pav. Vokietijos, ekonomiškas gaunamas visai panašus. Galima daryti išvadą, kad normalaus formato plytos neišlaiko konkurencijos prieš tuščiaidurių betono blokų statybą. Prie tam tikrų sąlygų konkurenciją gali daryti didelio formato tuščiaidurių degto molio blokų statybą. Dar vienas faktorius kalba degto molio plytų konstrukcijos nenaudai — tai nepaprastai didelis kuro kiekio sunaudojimas tų plytų gamybai. Visa tai ryškiai įrodo, kodėl tuščiaidurių betono blokų konstrukcija visuose kraštuose taip sparčiai plečiasi.

MEDŽIAGOS TUŠCIAIDURIŲ BLOKŲ GAMYBAI

Naudojamų medžiagų įvairumas labai didelis, bet jos visos rišamos su portland cementu. Pirmoje eilėje tenka suminėti natūralų smėlį, žvyrą ir smulkių akmenų skaldą, kurie į skiedinį dedami tam tikroje proporcijoje. Priklausomai nuo sąsatos, gaminys gaunamas labai tvirtas. Tinka naudoti ten, kur reikalingas didelis atsparumas apkrovimams, bet mažiau tinka, kur reikalinga didesnė šaltinio izoliacija. Į tokius blokus sunku įkalti vinis. Todėl šie blokai mažai tinka gyvenamųjų namų sienų statybai. Tikslu gal būtų panaudoti šios rūšies betono plokštes išorinių sienų padengimui, kad siena būtų apsaugota nuo drėgmės išskverbimo ir klimato sąlygų veikimo. Žinoma, ši priemonė gerokai pabrangintų konstrukciją, bet kartu suteiktų gražesnę išvaizdą.

Toliau galima suminėti aukštųjų krosnių šlaką. Gaminys žymiai lengvesnis už paprastą anksčiau minėtą betoną ir todėl turi geresnę šaltinio — šilumos izoliaciją. Šios medžiagos panaudojimas praktiškas pilno gamybos srityje.

Kai šio šlako koringumas pagerinamas specialiu garo veikimo procesu, gaminys gauna naują Waylit arba Superrock betono pavadinimą. Šis betonas labai geras gyvenamųjų namų tuščiaidurių blokų gamybai.

Anglies šlako betonai taip pat gerai tinka gyvenamųjų namų statybai, nes jis poringas, gerai izoliuoja ir pakankamai atsparus. Primintina, kad anglies šlako kokybės turi būti patikrinta, kad jame nebūtų betoną ardančių medžiagų. Tik ką pagaminti blokai nenaudojami statybai, bet duodama jiems ilgesnį laiką, mažiausiai vieną mėnesį, išsistovėti. Tuo užtikrinamas gaminio atsparumas. Šis betonas dar pasižymi tuo, kad tuojuo po gamybos žymiai keičia tūrį. Neišsistovėjusių šlako blokų sienose atsiranda plyšiai. Visa tai kalba už tai, kad juos gamintų sąžiningos ir išsispécializavusios firmos. Į šlakbetono dar gaminami pilnaviduriai blokai ir plytos. Iš jo liejamos sienos pačioje statyboje, pastačius specialius klojinis. Tokius darbus gali atlikti tik specialistai. Bendrai, šlakbetono panaudojimas yra labai platus, nes šlako išteklių pasitaiko beveik kiekvienoje vietovėje.

Jei betonui panaudojama koringas produktas iš specialaus degto molio, arba iš išdeginto bitumo, ar aliejaus turinčio degto akmenų, turime Haydite produktą, kuris pasižymi gera izoliacija ir todėl tinka gyvenamųjų namų sienų statybai.

Nustatyta, kad lengvieji betonai turi nemažiau 36 ir ne daugiau 49 svarų kub. pėdai svorį, kas sudaro tik apie 1/3 sunkiojo betono svorio. Žinant, kad šilumos šaltinio izoliacija proporcingai surišta su sienų svoriu, galima tvirtinti, kad len-

gvieji betonai labai gerai tinka gyv. namų sienų statybai. Labai svarbus faktorius, kad šių medžiagų transportas daug lengvesnis ir todėl pigesnis.

Dar galima paminėti vieną lengvojo betono rūšį — dujinį betoną. Čia, kad betonai būtų gaunamas poringas ir lengvas, jį gaminant į skiedinį primaišomi chemikalai. Gaminimo būdai dažniausiai patentuoti. Visuose kraštuose šios rūšies betono gamyba plečiasi.

BLOKŲ FORMA

Įvairiuose kraštuose yra išdirbtos įvairios normos blokų dydžiai ir tuštumoms nustatyti. JAV pagrindinis bloko formata yra 8x7 3/4x15 3/4 colių, kur 8 coliai bloko storis. Yra visa eilė kitų formatų ir formų sienos pastatymui palengvinti. Mūrinant siūlės daromos 1/4, 3/8 arba 1/2 colio storumo. 3/8 colio storumo siūlė tenka skaityti normalia, nes ji atitinka ir Europoje daromos siūlės storumą. Norint pagerinti šilumos izoliaciją, blokų tuštumas užpilamos šlakbetonu. Skaitoma, kad šilumos izoliacija pagerėja 20%.

Suprantama, kad naudojant didelius blokus, sienų ir jos angų išmicos privalo būti atitinkamai suprojektuotos, kad nereiktų vartoti sukaptų blokų. Todėl reikia išplanuoti blokų išdėstymą ir rasti, kiek kokių formatų teks panaudoti.

SIENŲ KONSTRUKCIJOS

Pamatai, paprastai, liejami vietoje iš betono. Daromi šiek tiek praplatinti, pav. mažam namui su 8 colių storumo siena jie atrodys, kaip 16 colių platumo ir 8 colių aukštumo juosta. Jei rūšys numatomas apgyvendinti, ant šios pamatų juostos dedama tolio, arba ruberoido izoliacija. Pastebėtina, kad JAV plokščia pamatų izoliacija dažnai nededama ir tenkinamasi tik drenažu. Tai yra klaidinga, nes praktiškai kiekvienas betonai praleidžia drėgmę, kuri per sienas iš žemio kyla aukštyn ir gali pasiekti pastato viršų, jei nebus minėtos izoliacijos. Joks drenažas drėgmės kilimo negali sulaikyti, dėl kapiliarinių jėgų veikimo. Jei rūšys neapgyvendinamas, minėta izoliacija dedama sienoje aukščiau žemės paviršiaus, žemiau grindų.

Virš išbetonuotos pamatų juostos mūrijami betono blokai. Esančias žemiau žemės paviršiaus sienas tikslu mūrinti iš paprasto sunkiojo betono blokų. Apgyvendinamam rūšiui siena iš išorės izoliuojama dedant ant sienos cemento tinką ir jo paviršiu nutepant bituminiais skiediniais.

Virš rūšio patartina dėti masyvinis perdengimas, pav. kad ir plienbetoninis. Jis gali būti montuojamas ir iš pramoniniu būdu gamintų sijų bei plokščių.

Langų ir durų angoms perdengti dedamos iš anksto pagamintos plienbetonio sijelės, kurių aukštis atitinka blokų aukštį. Lengų angų apačioje galima dėti specialias betonines palanges. Vietoje jų gali būti tinkas, padengtas skarda.

Viršutiniai perdengimai gali būti iš medžio, arba geriau masyviniai: vietoje lieto plienbetonio, arba sumontuoti iš atskirų dalių. Žemiau perdengimų blokų konstrukcija sustiprinama, jų tuštumas per bloko aukštį užpilant betonu. Skiedinį sulaiko ties žemiau esančia siūle padėtas vielos tinklas. Sienų aukštis ties perdengimu užpildomas specialiais blokais, neužmirštant padėti vertikalią šiluminę izoliaciją (izoliacines plokštes). Jei perdengimas medinis, tarpai tarp sijų užpildomi plytomis. Ties langų ir durų angų šonais galima dėti specialius blokus su kyšuliu, į kurį atremiamos staktos.

Gerai žinoma, kad blokų sienų išorė nepasižymi grožiu. Siena gražinama išlyginant siūles ir dedant įvairių formatų blokus, kas neabejotinai kelia konstrukcijos kainą. Ši priemonė tinka sunkiojo betono blokams. Lengvajam betonui reika-

lingas tinkas, kad siena būtų apsaugota nuo drėgmės. Tinkas gali būti visai plonas ir atliktas purškimo būdu, kartu aplyginant jo paviršių. Kartais gali būti panaudotas aptaškymas spalvoto cemento skiediniu. Visos šios priemonės truputį kelia sienų kainą, bet tai prasminga ir techniška ir grožio sumetimais. Tinkas dedamas tik tada, kai siena nusistovėjusi, suslūgusi. Iš vidaus sienos gali būti tinkuojamos, arba apkalamos vadinamu „plasterboard“, kuris pigesnis už tinką. Šis darbas lengvai atliekamas, jei sienos iš lengvojo betono blokų. Tokiu būdu, sienoms naudojant blokų konstrukciją, galima pastatyti pigesnę ir patvaresnę namą. Jei prie to bus statomos masyvinės perdengimų konstrukcijos, namas bus daug saugesnis gaisro ar kitų nelaimių atvejais.

Daugiau informacijos apie tuščiaidurių blokų statybą galima rasti leidinyje „Facts about concrete masonry“, kurį išleido National Concrete Masonry Association Chicagoje.

TECHNIŠKOJI

APŽVALGA

NAUJA HIDROELEKTROS JĖGINĖ SVEDIJOJE

Harsprangeto krioklių jėgainėje, 22 mylios į šiaurę nuo polinės juostos, Svedijoje, šimet paleisti trys hidroelektriniai vienetai po 130,000 HP. Vandens turbinos veikia prie 336 pėdų vandens kritimo ir jų greitis yra 166.7 aps. per min. Tai yra galingiausios turbinos Europoje. Jų galingumą prašoka tik 18 turbinų po 170,000 HP, įrengtų ant Columbia upės Grand Coulee jėgainėje, JAV.

Energija perduodama iš jėgainės į 600 mylių atstume esantį Hallsbergą 380,000 voltų oro linija. Tai ilgiausia pasaulyje oro linija, veikianti prie aukščiausios įtampos. Hallsberge ta įtampa transformuojama į 200,000 voltų ir linija prijungiama prie perdavimo tinklo.

Harsprangeto kriokliai yra svarbiausias vandens jėgos šaltinis Svedijoje ir ten įrengta hidroelektrinis stotis yra didžiausia visame krašte. Jėgainė įrengta požeminėje uoloje, 225 pėdas žemiau žemės paviršiaus. Tas apsaugo jėgainę nuo žiaurais ašigalnio oro trūkdytų ir ji žiemą ir vasarą veikia prie beveik pastovios temperatūros.

ITALIJOS NAUJOS ELEKTROS JĖGINĖS

Nuo 1948 m. iki 1951 m. Italija yra gavusi iš Marshalo Plano 119 milijonų dolerių savo pašlijusiam elektros ūkiui atkurti. Pridėjus dar kita tiek, pastatyta 10 šiluminių jėgainių po 60,000 kw. ir 4 jėgainės po 30,000 kw., taipgi įrengta iš viso 720,000 kw. Italijos elektros jėgainių instaliuotas galingumas siekia šiuo laiku 6,302,972 kw., iš kurių 5,117,734 kw. tenka hidroelektrinėms, o 1,185,238 kw šiluminėms jėgainėms. Šiluminių stotelių kurui yra plačiai naudojamos natūralios dujos, turinčios savo 95% gryno metano ir duodančios 1000 šiluminių vienetų vienai kub. pėdai. Tas kuras daugiausiai vartojamas Lombardijoje, bet jis turi tendenciją praplisti po visą kraštą. Antra kuro rūšis — tai Sardinijos anglis. Be to, Italijoje vartojamas ir importuotas skystas kuras. Vidutinis elektros energijos suvartojimas Italijoje vienam gyventojui per 1950 m. buvo 535 kwh. Tas suvartojimas svyravo pagal vietovę. Šiaurinėje pramonės srityje teko 920, centriname rajone — 310, pietiniame — 252, o salose — tik 62 kwh vienam gyventojui.

KVAPŲ ŠALINIMAS ELEKTRINIU BŪDU

Westinghouse bendrovė skelbia naujus patobulinimus kvapam pašalinti elektriniu būdu. Jau 1945 m. buvo šios bendrovės išleista apyvartan elektros lemputė, šali-

nanti ozono pagalba kvapus. Lemputė spinduliuodavo ultravioletinius spindulius, kurie deguonį ionizuodavo paversdami ozonu, šis gi, oksiduodavo ore esančių kvapų molekules.

Naujoji lempa, apie 3 kartus pajėgesnė ionizuoti ją supantį orą, vadinama „Odorout“ vardu, yra 3.5 wato, 12 voltų ir apskaičiuota 6 mėnesių 24 val. per parą naudojimui. Tinka naudoti 110 voltų kint. srovės tinkle su specialiu transformatoriumi, lengvai pritaikoma namų apyvokoje ir nereikalauja jokių naujų įrengimų. (lg).

ALYVOS GAMYBA JAV

1951 m. JAV pagamino 2,245 milijonų statinių alyvos (1950 m. 1972 mil. st.), kas sudarė 56% pasaul. gamybos (1950 m. — 52%). Tas 4% padidėjimas pakeitė vyravusią iki to laiko JAV pasaulinės gamybos nuosmimo mažėjimo tendenciją, kuomet tas nuosmimas krito reguliariai nuo 67% 1943 m. iki 52% 1950 m. Svarbiausios nuosmimo padidėjimo priežastys yra šios: 1) mobilizacijos programos vykdymas, 2) suvartojimo padidėjimas namų reikalams ir pramonei, 3) uždarymas Irano aliejaus laukų ir sustojimas Abadano rafinerijos. Ryšium su pastaruoju faktu, alyvos eksportas JAV, kurs nuolat krito iki šiol, 1951 m. pakilo iki 156 milijonų statinių arba 45 mil. st. daugiau negu 1950 m. Prie alyvos suvartojimo padidėjimo daug prisidėjo ir JAV geležinkelų dyzelizacija. (1951 m. per pirmus devynis mėnesius iš 1865 naujų lokomotyvų visi, išskyrus 16, buvo dyzeliniai. Gale rugsėjo beveik 99% visų JAV lokomotyvų buvo dyzeliniai. Skaičius alyvinių krosnių namų apšildymui žymiai pakilo ir siekia 5,700,000).

Ryšium su aliejaus suvartojimo sparčiu padidėjimu, alyvos pramonė 1951 m. iškasė 44,500 naujų šulinių — 1200 daugiau negu 1950 m. Tačiau 16,000 jų nedavė alyvos. 1951 m. pradžioje alyvos atsarga JAV siekė 29.5 bilijonų statinių.

GREIT RAŠANTI MAŠINĖLĒ

Potter Instrument Bendrovė pagamino rašomąją mašinėlę, kuri išmuša 24,000 ženklų per minutę. Ženkliai atspaudžiami ant paprasto popierio, susukto rutuliu. Naudojamas standartinės mašinėlės kaspinas. Ji turi 47 įvairių ženklų, apimančių visą abėcėlę, skaitlines ir kitus specialius ženklus. Svarbiausią tos mašinėlės dalį sudaro gana komplikotas elektroninis nuosekliai — lygiagretus signalų sukauptimo mechanizmas. Jis priima signalus nustatyto pulsavimo pavidale iš išorinio šaltinio, kaip pvz. skaičiavimo mašinos magnetinės juostos, išmuštos skylutėmis kortelės, ir t.t. Signalai sukauptami ir perduodami pakaitomis per 80 porų laidų į rašomosios mašinėlės relių sistemą. Tokiu būdu atspausdinama iš karto viena cilutė, sudaryta iš 80 ženklų, ir tas sudaro vieną ciklą. Raidės yra 8 colių disko briaunoje. Šis diskas sukasi horizontalėje plokštumoje 5 aps./sek. greičiu. 80 plaktukų, esančių lanku aplink disko briauną, yra paveikiami atitinkamu momentu elektromechaniniu būdu ir prispaudžia popierį prie atitinkamos disko raidės, atspausdinami ją ant popierio. Visi judesiai yra sinchronizuoti. Todėl plaktukas suduoda per nustatytą raidę ant greit besisukančio disko tiksliai tuo momentu, kai ta raidė yra priešais plaktuką. Po kiekvienos cilutės atspausdinimo popieris pajuda statmenai disko plokštumai. Fotoelektrinių pulsavimų generatorius, esąs ant disko ašies, paveikiamas disko patalpintų ženklų ir atpalaiduoja elektroninių signalų paveiktus plaktukus, grąžindamas juos į pirmyktę padėtį ir paruošdamas sekančiam ciklui. Ši mašinėlė turės platų pritaikymą ypač susisiekiame, kur su ja bus galima rašyti tiesiog iš specialaus telegrafo kaspino. (vp).

MAKSIMALŪS MOMENTAI

DIPL. INŽ. J. JASIUKAITIS

„Technikos Žody“ 2 nr. dipl. inž. V. Mažeika parodė, kaip pagal *Hardy Cross* būdą surasti momentus nekarpytai sijai ant daugelio atramų tuo atveju, jei sija apkrauta tolygiu krūviu.

Skaičiuojant pastatų perdengimus, konstruktuočius iš nekarpytų sijų ar plioškčių, neretai atsitinka, kad apkrovimai tarp atramų gali keistis, sakysime, perkeliant į kitą vietą pertvaras, arba susitelkiant kuriame nors tarpe žmonių miniai. Tada momentai ant atramų taip pat keisis ir vietomis jie gali būti didesni negu prie tolygio apkrovimo; ypatingai jei perdengimų storis nėra vienodas ir skirtingi atstumai tarp atramų. Norint paruošti siją besikeičiantiems apkrovimams, kurių keitimasis iš anksto nėra žinomas, tenka daryti keletą sprendimų įvairiems apkrovimų pasikeitimams (Brėž. 1), ir iš tų sprendimų išrinkti max. momentus (blogiausiams atvejams).

„Portland Cement Association“ Chicagoje pateikia universalų metodą, kaip surasti max. momentus vienu sprendimu aukščiau išdėstytam atvejui. Šis metodas jų pavadintas „Special Arrangement of Moment Distribution“.

Pavyzdžiui: Turime nekarpytą siją ant daugelio atramų (Brėž. 2) apkrautą: (a) pastoviu apkrovimu (balkiai, izoliacijos, tinko, grindų svoris) 1.5 Kips vienai pėdai; (b) besikeičiančiu apkrovimu (žmonių minios ir pertvarų svoriu) 1.7; pilnas apkrovimas 3.2 Kips vienai pėdai. Įrašysime tuos apkrovimus į skaičiavimo lentelę. Surasime ir įrašysime į lentelę taip pat ir stangrumo proporcingumą kiekvienam sijos tarpui.

Stangrumo proporcingumo dydis priklauso nuo sijos skerspjūvio ir ilgio. Todėl kiekvienas mazgas gaus skirtingus stangrumo proporcingumo koeficientus.

Mazgas „A“ (kaipo įtvirtintas ir neelastiškas)			0.0	
			0.0	
Mazgas „B“	1:15=0.067	0.067:0.109=	0.6	
	1:24=0.042	0.042:0.109=	0.4	
		0.109	1.0	
Mazgas „C“	0.042	0.042:0.092=	0.45	
	1:20	0.050	0.050:0.092=	0.55
		0.092	1.00	
Mazgas „D“	0.050	0.050:0.050=	1.00	
		0.000	0.00	
		0.050	1.00	

Toliau įrašysime šiuos atraminius momentus: (Įtvirtintų galų momentai pastoviam apkrovimui:)

(Įtvirtintų galų momentai pilnam apkrovimui:)

(Momentai parodyti be trupmenų)

Sprendimui atpalaiduojame galų įtvirtinimą. Tada sistemoje pasireikš elastiškumas ir kiekvienos sijos momentai tam tikra dalimi veiks į savo kaimynines sijas, atsižvelgiant į sijos stangrumo proporcingumą.

Tuos įtakinius momentus perkelsime kryžmai šia tvarka:

$$\begin{aligned} [(-72) - (-60)] : 2 \times 0.6 &= + 3.6 \\ -60 : 2 \times 0 &= 0.0 \\ [(-75) - (-154)] : 2 \times 0.45 &= -17.8 \\ [(-28) - (-154)] : 2 \times 0.4 &= -25.2 \\ 0 : 2 \times 1 &= 0.0 \\ [(-72) - (-160)] : 2 \times 0.55 &= -24.2 \end{aligned}$$

Sudedame momentus pilno apkrovimo su perkeltais įtakiniais momentais.

Toliau skaičiuojame ir užrašome išdėstymo momentus (moment distribution):

Mazgas „A“	-56.4 x 0 =	0.0
Mazgas „B“	[(-60) - (-171.8)] x 0.6 =	-67.08
	[(-171.8 - (-60))] x 0.4 =	-44.72
Mazgas „C“	[(-179) - (-160)] x 0.45 =	+ 8.55
	[(-160) - (-179)] x 0.55 =	-10.45
Mazgas „D“	0 - (-24) x 1 =	+24.00

Algebriniai sudedant momentus ir išdėstymą pastebim, kad abiejų mazgo pusių momentai vienodi. Tas parodo, kad skaičiuojant išvengta klaidų.

Dabar skaičiuosime max. momentus sijų viduryje, ten kur kerpiamoji jėga lygi nuliui.

Tarpas A B

Momentas sijos vidury.		
(Įtvirtintų galų sija)	+ 3.2 x 15 ² : 24 = 60 : 2 =	+ 30.0
Pataisa dėl kairiojo perkėlimo	- 1/2 [-3.6 x (1 + 0)] =	- 1.8
Pataisa dėl dešiniojo perkėlimo	- 1/2 [0 x (1 + 0.6)] =	0.0
	Max. momentas	+ 28.2

Šiose pataisos formulėse, reikšmės 0 ir 0.6 yra atitinkamieji, sijos tarpui A B, stangrumo proporcingumo dyžiai.

TARPAS B C

Momentas sijos vidury.		
(Įtvirtintų galų sija)	+ 3.2 x 24 ² : 24 = 154 : 2 =	+ 77.0
Pataisa dėl kairiojo perkėlimo	- 1/2 (-17.8) x (1 + 0.4) =	+ 12.5
Pataisa dėl dešiniojo perkėlimo	- 1/2 (-25.2) x (1 + 0.45) =	+ 18.2
	Max. momentas	+ 107.7

Tarpas C D

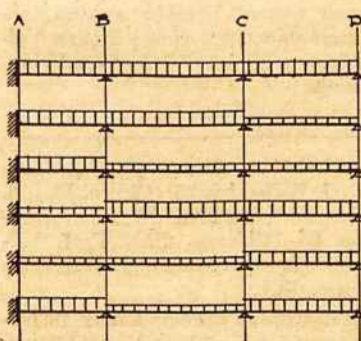
Momentas sijos vidury (Vienas galas įtvirtintas, kitas — atremtas)	+ 9 x 3.2 x 20 ² : 128 =	+ 90.0
Pataisa dėl kairiojo perkėlimo	- 1/2 [0 x (1 + 0.55)] =	0.0
Pataisa dėl dešiniojo perkėlimo	- 1/2 [(-24.2) x (1 + 1)] =	+ 24.2
	Max. momentas	+ 114.2

Algebrinės sumos tų skaičių rodo maksimalius momentus sijų vidury. Kerpamosios jėgos (atraminės reakcijos) randamos jau žinomu būdu, išeinant iš pilno tolygaus apkrovimo. Tokiu būdu nekarpyta sija lieka paruošta tolimesnėms operacijoms: atitinkamo profilio parinkimas, jei turime reikalą su plienine sija; sijos profilio, strypų parinkimas ir išdėstymas, jei projektuojama gelžbetoninė sija ar perdengimo plokštė.

Šis skaičiavimo būdas ypatingai rekomenduotinas gelžbetoninėm briaunuotom plokštėm (joist) skaičiuoti, kur keičiantis apkrovimas labai ryškus.

	A	B	C	D	
	15'-0"	24'-0"	20'-0"		
PASTOVUS APKROVIMAS	$\omega = 1.5$	$\omega = 1.5$	$\omega = 1.5$		
PILNAS APKROVIMAS	$\omega = 3.2$	$\omega = 3.2$	$\omega = 3.2$		
STANGRUMO PROPORCING.	0	0.6	0.4	0.45	0.55
Įtvirt. galų mom.	-28.0	-28.0	-72.0	-72.0	-75.0
Pastov. apkrovimo	+30.0		+77.0		+90.0
Įtvirt. galų mom.	-60.0	-60.0	-154.0	-154.0	-160.0
Pilno apkrovimo	-1.8		+12.5		0
Perkėlimas	+3.6	0	-17.8	-25.2	0
Momentų suma	-56.4	-60.0	-171.8	-179.0	-160.0
Išdėstymas	0	-67.08	+44.72	+8.55	-10.45
Max. momentai	-56.4	-127.08	-127.08	-170.45	-170.45
		+28.2	+107.7		+114.2

Brėž. 2 Max. momentų skaičiavimo lentelė



Brėž. 1. Apkrovimo išdėstymo variantai

NAUJAS ELEKTROS LOKOMOTYVO TIPAS

Pensilvanijos geležinkelio vadovybė neseniai paleido į darbą du naujo tipo elektros lokomotyvus po 6000 HP, skirtus prekiniam traukiniams. Tie lokomotyvai ima energiją iš 11,000 voltų vienfazės srovės laido ir transformuoja ją į žemą įtampą. Žemos įtampos pusėje srovė išlyginama ignitronų sistema (ignitronas yra specialus gyvsidabrio lygintuvas su vienu anodu, išlyginąs vieną pusę sinuso srovės; lanko uždegimas ir jo kontrolė įvykdoma jame tuo pačiu elementu). Ignitrono pavartojimas lokomotyve yra naujiena.

ALIAS ĮSTATŲ PROJEKTAS

(Tęsinys iš TŽ nr. 5—14)

ALIAS ĮSTATŲ TAISYKLĖS

I. Narių priėmimas. (1) Asmuo, noris įstoti į ALIAS tikruoju nariu arba nariu kandidatu, paduoda savo vietovės ar apylinkės skyriaus valdybai raštišką pareiškimą ant specialaus blanko, gaunamo ALIAS skyriaus valdyboje. Pareiškime suteiktos žinios turi būti patvirtintos dviejų tikrųjų narių. (2) Nariai kandidatai keliami į tikruosius narius, jiems pristačius studijų baigimo ar architektūrinės bei inžinierinės patirties įrodymą. (3) Valdybos priimti tikrieji nariai ir nariai kandidatai pristatomi visuotiniame skyriaus susirinkimui patvirtinti.

II. Narių mokesčiai. (4) Metinį nario mokesį moka (a) tikrieji nariai 8 dol. (b) nariai kandidatai 2 dol.

III. Skyriai. (5) Kiekvienas besisteigias ALIAS skyrius Centro Valdybai pristato steigiamojo susirinkimo protokolą ir steigėjų bei iniciatorių sąrašą. Centro Valdybai skyriaus įsteigimą patvirtinus, skyrius pradeda veikti pagal šių įstatų ir taisyklių nuostatus. (6) Skyriaus Valdyba iš 3—5 narių (žiūrint narių ir veiklos apimtį) ir 2—3 kandidatų renka skyriaus visuotinio susirinkimo vienieriems metams. Taip pat renka ir skyriaus Revizijos Komisija iš 2—3 narių, jei skyrius turi bent 10 arba daugiau narių. (7) Išrinktoji Skyriaus Valdyba pasiskirsto pirmininko, vicepirmininko, išdininko, sekretoriaus ir kitokiomis pareigomis, pagal reikalą. Jei Valdyba iš 3 narių, tai vicepirmininkas eina ir išdininko pareigas. (8) Skyriaus Valdyba vykdo Sąjungos uždavinius skyriaus ribose. (9) Skyriaus Revizijos Komisija tikrina skyriaus medžiaginę veiklą ir daro pranešimą visuotiniame skyriaus susirinkimui, pateikdama atliktos revizijos aktą. Jei skyrius turi mažiau kaip 10 narių, Revizijos Komisijos funkcijas atlieka pati Skyriaus Valdyba. (10) Skyriaus Visuotinis Susirinkimas paprastai yra šaukiamas skyriaus valdybos, bet, jai negalint ar nenorint tai padaryti ir nepaisant Revizijos Komisijos perspėjimo raštu su 1 mėn. terminu, šaukia Revizijos Komisija, arba, nesant Revizijos Komisijos, tai gali padaryti ir pusė skyriaus narių, tačiau pranešant apie tai Skyriaus Valdybai. (11) Visuotinis Skyriaus Susirinkimas nurodytu laiku įvyksta, jei susirenka skyriaus narių absoliutinė dauguma. Nesant tam kvorumui, po valandos ta pačia dienotvarkė susirinkimas vyksta ir laikomas teisėtu ir be absoliutinės narių daugumos. (12) Visuotinis Skyriaus Susirinkimas tvirtina skyriaus valdybos apyskaitą, nustato ateinančioms metams darbų planą ir sąmatą, renka Skyriaus atstovus į ALIAS Centro Valdybos šaukiamą suvažiavimą ir taria visus kitus reikalus, susietus su ALIAS uždaviniais bei tikslais.

IV. Centro Valdybos narių pareigos. (13) Pirmininkas atstovauja bei reprezentuoja ALIA Sąjungą. Jis vadovauja Valdybos darbams ir kviečia Valdybos posėdžius ne rečiau kaip kas 2 mėn. Tačiau posėdžiai turi būti šaukiami ir tada, kai pareikalauja Revizijos Komisija arba bent 3 Valdybos nariai, skubiems bei nepaprastiems klausimams iškilus. (14) Pirmininkui dėl ligos arba kitų pateisinamų aplinkybių negalint eiti pareigų, jas eina Vicepirmininkas, o pa-

starajam nesant, arba negalint — vienas iš Valdybos narių, pirmininkui arba vicepirmininkui pavedus. (15) Pirmininkas, reikalui esant, gali įgaluoti bet kurį Centro Valdybos ar Skyriaus narį atstovauti ALIA Sąjungą, tačiau drauge su įgaliojimu turi nurodyti atstovo pareigas ir uždavinius. Įgaliojimas gali būti vienkartinis arba nuolatinis. Įvykdęs pavedimą, įgaliotas atstovas praneša raštu Centro Valdybos Pirmininkui apie atliktą uždavinį. (16) Valdybos Vicepirmininkai eina pirmininko pavaduotojų pareigas Valdybos nustatytoje srityse. (17) Išdininkas tvarko Centro Valdybos piniginius reikalus ir kasą. Savo srities raštus jis pasirašo Valdybos vardu. (18) Sekretorius rašo Centro Valdybos posėdžių protokolus ir prižiūri bei tvarko Valdybos raštinę. (19) Centro Valdybos kiti nariai atlieka pirmininko jiems pavestas pareigas. (20) Centro Valdybos posėdžiai yra teisėti, kai juose dalyvauja pirmininkaujantis ir tiek narių, kad viso susidarytų daugiau kaip pusė visų Valdybos narių. Nutarimai daromi paprasta balsų dauguma. Balsams pasidalijus lygiomis, nusveria pirmininko balsas. Sekretoriaus surašytus protokolus pasirašo pirmininkas ir sekretorius.

V. Atstovų suvažiavimas. (21) Atstovų Suvažiavimas šaukiamas paskutiniojo Suvažiavimo numatytoje vietoje. Todėl Centro Valdyba privalo susitarti su numatytos vietos ALIAS Skyriumi dėl techniškių bei paruošiamųjų darbų suvažiavimui praveisti. (22) Suvažiavimo darbotvarkę paruošia Centro Valdyba ir pristato Skyriui, kuris rūpinasi Suvažiavimo pravedimu. Kvietimus į Suvažiavimą su Centro Valdybos darbotvarkė išsiuntinėja Suvažiavimą rengianti Skyriaus Valdyba. (23) Centro Valdybai nesimant iniciatyvos paprastam arba nepaprastam Suvažiavimui sušaukti, 1/3 visų Sąjungos Skyrių pareikalavus, Suvažiavimą pagal darbotvarkę šaukia Revizijos Komisija. (24) Paprastų suvažiavimų data ir dienotvarkė pranešama skyriams prieš 2 mėn., o nepaprastų — prieš 1 mėn. (25) Atstovų Suvažiavimas yra teisėtas, jei jame dalyvauja Skyrių įgalioti atstovai, atstovaujantys 2/3 tikrųjų narių. (26) Atstovų Suvažiavimas sprendžia klausimus atstovaujant narių balsų dauguma. Įstatams keisti ir Sąjungai likviduoti reikia 2/3 atstovaujant narių balsų daugumos. (27) Suvažiavimui vadovauja išrinktas prezidiumas. Suvažiavimo protokolą pasirašo Suvažiavimo Pirmininkas ir Sekretorius. (28) Suvažiavimas numato laiką ir vietą būsimam Suvažiavimui.

VI. Lėšų kaupimas ir paskirstymas. (29) Visų ALIAS skyrių pareiga yra laiku surinkti privalomą nario mokesį, o taip pat imtis iniciatyvos sukelti lėšas, aukų, rinkliavų bei įvairių parengimų būdais. (30) Tikrųjų narių mokesis paskirstomas taip: (a) 3 dol. — skyriui, (b) 3 dol. — ALIAS Centro Valdybai (Su PLIAS dalinamasi pagal susitarimą), (c) 2 dol. — ALIA Sąjungos Spaudos Organui, kaip prenumerata ar jos dalis. (31) ALIAS skyrių surinktos pajamos, išskyrus specialias bei įvardintas aukas ir pajamas, dėl kurių susitariama su Centro Valdyba atskirai, paskirstomos taip: 50% eina į Centro Valdybos kasą ir 50% lieka Skyriaus Valdybos žinioje.

(Pabaiga)

(Gary, Ind.), S. Birutis \$3 (Brooklyn, N. Y.), J. Kizlauskas \$3 (Cicero, Ill.), S. Leveckas \$3 (Brooklyn, N. Y.), J. Stanevičius \$3 (Chicago, Ill.), T. J. Vizgirda \$3 (Boston, Mass.), J. Jasiukaitis \$3 Cicero, Ill.).

— TŽ atstovas Bostone kolega B. Galinis, nenorėdamas didinti TŽ leidimo išlaidų, už tilpusią TŽ nr. 4(13) klisę ir ki-

tas susidariusias išlaidas \$10 sumos sąskaitą padengė savo lėšomis. Pažymėtina, kad B. G. jau antrą kartą ne tik pats klisės Bostone padirbdino, bet ir padengė išlaidas, kad tik palengvintų TŽ leidimą. Už tat jam priklausio širdinga padėka.

LAIŠKAI TEHNIKOS ŽODŽIUI

— Iš Montrealio, Kanados, K. C. rašo: „Išblaškytiems po pasaulį lietuviams technikos darbuotojams TŽ leidimas turi neapsakomos svarbos. Iš tikrųjų „Technikos Žodis“ yra toks dvasinis garo katilas, o jo lapai — izoliacija, kad nei vienas technikos darbuotojas nenugaruotų be naudos, bet išvystytų naudingumo koeficientą veik 100%, ko technikoje ir siekiama. To siekiant, kiekviena garo dalelytė — technikos darbuotojas turi atlikti savo paprasčiausią darbą, šiuo atveju atlikti savo pareigą — pastiprinti „Technikos Žodį“, siunčiant prenumeratą ir auką. Tad priimkite šiam reikalui iš manęs \$5“.

— T. J. V. iš Bostono pažymi, jog apsimokėjimų už TŽ nereikėtų viešai skelbti laikraštyje, nes savo spaudą kiekvieno pareiga palaikyti.

— Jonas Papečkys iš Argentinos (P-je Benjamin 3963, Rosario, S. Fe., Rep. Argentina) pageidauja gauti konspektus ar šiaip užrašus iš tekinimo ir frezavimo srities. Turintieji minėtų konspektų ar šiaip literatūros prašomi šiame reikale padėti.

— J. Zygas iš Chicago yra atsiumęs įdomų savo laisšką ir kartu persiumęs inž. B. Banaičio iš Vokietijos pasisakymą apie naftos šaltinius Lietuvoje ir jų eksploataciją. Sekančiame TŽ numeryje apie tai bus pateikta plačiau.

— A. Petraitis iš Chicago rašo: „Norėčiau mokytis metalo virintojo amato. Būkite malonūs suteikti informaciją. Į jus kreipiuosi, nes pastebėjau, kad TŽ ragina mokytis amatų — specialybės ir duoda naudingų patarimų“.

Atsakymas: — Dėl įvairių mechanikos srities kursų prašome kreiptis į mechanikos sekcijos vadovą J. Linkevičių, 1616 S. Christiana, Chicago, Ill., telefonas RO 2-5918 arba prašome sekti Chicago dienraščiuose skelbimus apie naujai steigiamus kursus bei kursantų registraciją.

— Inž. B. Daukus, TŽ atstovas Australijoje, perėjo dirbti į vieną geležinkelio kompaniją, Sydnejuje, kaip projekto tuotojas.

KANADOJE

— Jurgis Daugirdas ir Leonas Neku-tavičius baigė Kingstono, Ont. Queens Universiteto statybos fakultetą, igijo „Bachelor of Science“ diplomus. Taip pat jie gavo darbą savo specialybėje. L. Neku-tavičius kviečiamas grįžti atgal į tą patį universitetą asistetu statybos fakultete.

Jie technikos mokslus pradėjo dar Vokietijoje, Hannoverio Technikos Aukštojoje Mokykloje.

NEW YORKE

— Prof. J. Kaminskas, Chicagos ir Bostono ALIAS skyrių garbės narys, pasveiko ir iš New Yorko liginės išėjo. Poilsui jis išvyko į vieną ūkį netoli New Yorko. Netrukus žada ten pat kartu atostogauti ir prof. Čiurlys.

BOSTONE

— S. m. kovo 16 d. įvyko skyriaus narių ir jų šeimų pobūvis. Pelną likutis \$4.55 paskirtas kolegai Jonui Umuliui, tikslu apmokėti prenumeratą už „Technikos Žodį“, nes J. U. yra nedarbingas ir gyvena Vokietijoje iš Arbeitsamto pašalpos. Jo pažįstami kviečiami paremti jį moraliai ir materialiai. Adresas: Dipl. Ing. Jonas Umulis, Isny im Allg. (14b), Kemptener Str. 22, Germany.

CHICAGOJE

— Baigusieji darbą mechaninės braižybos kursai susidariusį likutį paskirstė šiaip: Diepholzo Lietuvių Gimnazijai, Vokietijoje, \$240.00 ir sunkioje būklėje esančiam inž. Prapuoleniui, Chicagoje, \$250.00.

— Mechanikų sekcijos pastarajame susirinkime nutarta tuoj pat steigti šiuos kursus: metalų įmonėse dirbantiems pasitobulinti bendrus kursus, mechaninės braižybos, braižytojams pasitobulimo kursus, tekinimo ir kitokio metalo apdirbimo kursus, metalo virinimo kursus. Netrukus bus paskelbta kursantų registracija.

Pasaulio lietuvių
karių mėnesinis žurnalas

KARYS

gražiai iliustruotas, duoda daug
įdomios medžiagos

Prenumerata: metams 4 dol.

Adresas: Karys, 156 Steamboat
Rd., Great Neck, N. Y., U.S.A.

KAZYS KARAZIJA & CO.

GENERAL CONTRACTORS

ATLIEKA STATYBOS DARBŲ PROJEKTUS, SKAIČIAVIMUS, ŠAMATAS, DUODA TECHNIŠKUS PATARIMUS IR VYKDO STATYBOS DARBUS: NAUJŲ NAMŲ STATYBAS, SENŲ PASTATŲ PERDIRBIMUS IR ŠIAIP ĮVAIRIUS TAISYMAS.

2405 West 51st Street

Chicago 32, Illinois

Telef.: WALbrook 5-9763

Ar Jūsų TV bei RADIO gerai veikia?

Prityę lietuviai inžinieriai mielai jums padės

Sąžiningas, geras ir pigus

PATARNAVIMAS GARANTUOJAMAS

Skambinkite — DANube 6-6887

DAINA TELEVISION COMPANY
qualified engineers' service

3120 S. Halsted Street - DANube 6-6887

TEHNIKOS ŽODIS

LEIDŽIA: Amerikos Lietuvių Inžinierių ir Architektų S-ga Chicagoje, Techninės Spaudos Sekcija.

REDAGUOJA: Redakcinė Kolegija.
REDAKCIJOS ADRESAS: TŽ, c/o G. J. Lazauskas, 2419 W. Potomac Ave., Chicago 22, Ill. Tel. EV-4-5437.

ADMINISTRACIJOS ADRESAS: TŽ, c/o K. Bertulis, 1616 So. Christiana Ave., Chicago 23, Ill. Tel. RO-2-8120.

PRENUMERATA: JAV ir užsienyje metams \$2.00, pusm. \$1.00. Ats. nr. kaina 20 ct.

TŽ PRANEŠIMAI

— Garbės Prenumeratoriai (tąsa): B. Galinis — auka \$10 (Boston, Mass.), B. Stančikas \$5 (Chicago, Ill.), S. Radzevičius \$5 (Chicago, Ill.).

— Prenumeratoriai rėmėjai (tąsa): J. Tamulevičius \$4 (Chicago, Ill.), M. Meiliūnas \$3 (Ont. Canada), J. Alyta \$3 (Brooklyn, N. Y.), T. Matusėvičius \$3