

## **J. Atkočiūnas "INŽINERIJA" 1997 m. gegužės 16 d. Nr. 8 (1000)**

Vilniaus Gedimino technikos universiteto Statybinės mechanikos katedrai 75 metai. Statybos mechanikos mokslo Lietuvoje jubiliejus reikšmingas ne tik VGTU Statybinės mechanikos ar jai giminingoms katedroms, bet ir visiems šalies statybos inžinieriams, techniškajai mokslo visuomenei apskritai.

[Lietuvos statybinės mechanikos istorinės datos](#)

[Katedros vedėjai](#)

[Pradžių pradžia - Lietuvos universitete Kaune](#)

[Statybinė mechanika Vilniaus inžineriniame statybos institute](#)

[Optimizacinė statybinė mechanika Vilniaus Gedimino technikos universitete](#)

[Apie jubiliejų prasmę](#)

[Pagrindiniai katedros leidiniai](#)

---

### LIETUVOS STATYBINĖS MECHANIKOS ISTORINĖS DATOS

1922m. vasario 16d. Kaune įsteigtas Lietuvos universitetas. Lietuvos Seimo balandžio 12d nutarimu jo Technikos fakultete greta kitų buvo įkurtas Statybos skyrius, kuriame savo veiklą ir pradėjo Statybos mechanikos katedra. Taigi, Statybos mechanikos katedros gimtadienis - 1922m. balandžio 12d.

1922.04.12 - 1930.06.07 - tai Lietuvos universiteto Kaune Technikos fakulteto Statybos skyriaus, o 1930. 06. 07 - 1940.08.15 jau Vytauto Didžiojo universiteto (VDU) Technikos fakulteto padalinys.

1945.09.01 - 1947.09.01 - VDU Statybos statikos katedra, o 1947.09.01- 1950.12.15 - šio universiteto Statybos fakulteto Statybinės mechanikos katedra.

1950.12.15 - 1962.07.01 - Kauno politechnikos instituto (KPI) Hidrotechnikos fakulteto Statybinės mechanikos katedra.

1962.03.16 Statybinės mechanikos katedros bazėje įkuriama Medžiagų atsparumo (nuo 1993 metų KTU Deformuojamų kūrų mechanikos) katedra.

1972.06.13 - Vilniaus inžineriniame statybos institute (VISI), perkėlus dalį specialistų iš KPI, savo veiklą išplėtojo Statybinės mechanikos katedra (KPI Statybinės mechanikos katedra 1974.03.01 nutraukė savo veiklą).

1976.09.01 VISI Statybinės mechanikos katedros bazėje įsteigiama Medžiagų atsparumo katedra.

## KATEDROS VEDĖJAI



*Prof. dr. inž. K. Vasiliauskas*

1922. 02. 25 - 1957.09.01,  
prof. Kazimieras Vasiliauskas  
(1879 - 1957)



1957.09.01 - 1971.09.01  
Vytautas Klimavičius  
(1910 - 1982),



1972.09.01 - 1987.09.01  
Aleksandras Čyras



nuo 1987.09.07 - Antanas Krutinis

## PRADŽIŲ PRADŽIA - LIETUVOS UNIVETSITETE KAUNE

Tarpukario Nepriklausomoje Lietuvoje statybinės mechanikos mokslo raida sietina su Lietuvos universitetu, 1922 metų vasario 16d. atidarytu Kaune (nuo 1930m. birželio 7d. - Vytauto Didžiojo universitetas). Pirmasis Statybos mechanikos katedros vedėjas Kazimieras Vasiliauskas 1907 m. baigė Rygos politechnikos institutą. Nuo 1920 m. dėstė Aukštuosiuose kursuose Kaune, skaitė medžiagų atsparumo ir statybos statikos disciplinas. Nuo 1930 m. - profesorius. 1939 m. K.Vasiliauskui suteikiamas inžinerijos daktaro laipsnis. Išleido monografiją "Apskritimo būdas statikoje" (1929 m.), vadovėlį "Elementarinis medžiagų atsparumo kursas" (1935 m.). 1927 - 1933 m. ir 1938 - 1940 m. - Technikos fakulteto dekanas. Lietuvos mokslų akademijos narys-korespondentas (1946 m). Pirmaisiais asistentais Statybos mechanikos

katedroje buvo J.Indriūnas (1896-1989) ir V. Klimavičius (1910-1982). Šie gabūs inžinieriai vėliau tapo žinomais mechanikos specialistais.

Vytautas Klimavičius - technikos mokslų daktaras (1953m.), Hidrotechnikos fakulteto dekanas, ilgametis KPI Statybinės mechanikos katedros vedėjas ir mokslinis vadovas. Iki 1962 metų šioje katedroje dirbo:



J.Indriūnas, V.Klimavičius, P.Aukštakalnis, J.Baušys, A.Čyras, B.Garmus, A.Kudzys, E.Maksimavičius, A.Martišius, A.Rekevičius, M.Remišauskas, J.Slavėnas, A.Stankus, S.Vasauskas, J.Žukas, V.Kamaitis, A.Krutinis, A.Senuta. Vėliau į KPI Statybinės mechanikos katedrą atėjo V.Gakas, P.Baublys, I.Cypinas, J. Žekevičius, V. Viršilas ir kiti. 1965 metais V.Klimavičius apibendrino savo ir bendradarbių sukauptą statybinės mechanikos disciplinų dėstymo patirtį išleisdamas klasikiniu tapusį vadovėlį "Statybinė mechanika". Iš šios puikiai metodiškai paruoštos knygos mokėsi daugelis šiuolaikinės statybinės mechanikos mokslo puoselėtojų ir tyrėjų. 1962 metais Statybinės mechanikos katedros bazėje įkurama ir KPI Medžiagų atsparumo (dabar - kietų deformuojamų kūnų mechanikos) katedra, kurios vedėjais buvo doc. S.Vasauskas, prof. J.Baušys, o šiuo metu - prof. A.Žiliukas.

## STATYBINĖ MECHANIKA VILNIAUS INŽINERINIAME STATYBOS INSTITUTE

Nuo 1960 metų statybinės mechanikos mokslo epicentras palaipsniui persikelia į Vilnių. Tyrimams, čia atliekamiems vadovaujant optimizacinės statybinės mechanikos pradininkui Lietuvoje Aleksandrui Čyrai, būdingas ekstreminių energetinių principų, matematinio programavimo teorijos taikymas kietojo deformuojamo kūno mechanikoje. Dualumo teorijos pagrindu atskleidžiami matematiniai modelių ypatumai ir pateikiami daugelio teoremų įrodymai, kurių stokota pasaulinėje mokslo literatūroje. 1965 metais doc. A.Čyras apgina technikos mokslų daktaro disertaciją "Matematinio programavimo metodai tampriųjų plastinių vienmačių sistemų skaičiavime". Įvairi ir daugialypė A.Čyro veikla Vilniuje įgavo ir platų tarptautinį pripažinimą. Prof. A.Čyro vadovaujamoje VISI Statybinės mechanikos (iki 1972m. Mechanikos) katedroje susibūrė mokslininkų grupė: R.Baronas, A.Borkowski, A.Čižas, J.Barauskas, H.Gilyš, V.Zakarevičius, o taip pat iš KPI pakviesti P.Baublys, A.Krutinis, A.Senuta, J.Žukas ir kiti. Matematinio programavimo dualumo teoriją ir metodus optimizuojant konstrukcijas taikė prof. A.Čyro mokiniai: J.Nagevičius, R.Karkauskas, J.Atkočiūnas, S.Kalanta, S.Mažuolis, P.Čyras, V.Dulmanas, K.Vislavičius, L.Lindišas, M.Leonavičius, R.Kačianauskas, A.Krenevičius, V.Skaržauskas, L.Rimkus, A. Sokas, L.Čiupaila, A.Daniūnas, N.Žukas, R. Baušys, R.Fliotovienė, A.Norkus, S.Valentinavičius. Katedroje be to dirbo docentai, daktarai V.Viršilas J.Žekevičius (jų mokslinių interesų sritis - gelžbetoninių konstrukcijų tyrimai). Tuo metu VISI ir susiformavo kelios svarbiausios kietojo deformuojamo kūno mechanikos mokslinių tyrimų kryptys (vadovai akad. A.Kudzys, prof. D.Maciulevičius, prof. A.Čižas). Čia savo mokslinę veiklą plėtojo 1974 metais apgynusio daktaro disertaciją prof. A.Čižo (nuo 1976 metų VISI Medžiagų atsparumo katedros vedėjas) mokiniai - V.Kamaitis, D.Džankarašvilis, S.Stupakas, M.Šukšta, A.Komka, J.Medzvieckas ir kiti. Optimalių šarnyrinių strypinių sistemų sintezę skaitiniais metodais nagrinėjo VISI Taikomosios mechanikos katedros vedėjas prof. D.Maciulevičius, jo mokiniai bei bendradarbiai R.Nogis, A.Čiučelis, J. Kasnauskas, P.Baradokas, A.Kuzmickas, S.Kaminskas, R.Belevičius, R.Kutas ir kiti. Išvardytas mokslininkų grupės vienijo tyrimų tikslas - optimizacija ir metodika - matematinis programavimas.

## OPTIMIZACINĖ STATYBINĖ MECHANIKA VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETE

Optimizacinės statybinės mechanikos pradininkas prof. A.Čyras ir jo mokiniai 1953-1997 metais parašė per 680 mokslinių straipsnių, išleido devynias monografijas, iš kurių tris - užsienyje anglų kalba. 1980 m. prof. A.Čyras išrenkamas tikroju MA, o 1994m. Lenkijos MA užsienio nariu. Jis - Veimaro aukštosios statybos ir architektūros mokyklos garbės daktaras (1985 m.). Lietuvos valstybinių premijų mokslo srityje laureatas (1976, 1993 metais). Profesorius A.Čyras yra tarptautinių mechanikos žurnalų redkolegijos narys. Tarp jų - "Mechanics Research Communications" (JAV), "Taikomoji mechanika" (Ukraina), "Statybinė mechanika ir konstrukcijų skaičiavimas" (Rusija), "Mechanika", "Statyba" (Lietuva). Jis taip pat buvo tęstinio leidinio "Lietuvos mechanikos rinkinys" (1967-1994) įkūrėjas ir vyriausiasis redaktorius. Išleisti 35 šio žurnalo rinkiniai.

Tarptautinį pripažinimą pelnė Vilniuje vykusios tarptautinės konferencijos "Optimizacijos ir patikimumo problemos statybinėje mechanikoje" (1975, 1979, 1983, 1988 metais). Ilgą laiką

prie VSI Statybinės mechanikos katedros veikė respublikinė žinybinė Statybinės mechanikos laboratorija (1969-1991). Akademikui A.Čyru vadovaujant apgintos 27 daktaro disertacijos, jo mokiniai ir bendradarbiai: D.Maciulevičius (1969), A.Čižas (1974), A.Borkowski (1978), R.Kačianauskas (1996) ir J.Atkočiūnas (1996) tapo habilituotais mokslų daktarais. Netrukus habilitaciją gins ir doc. dr. S.Kalanta. Malonu pažymėti, jog mūsų žemiečio, prof. habil dr. A.Borkowski, dabar vadovaujančio Lenkijos MA Pagrindinių technikos problemų instituto Adaptyvinių sistemų laboratorijai, monografijos aukštai vertinamos žymiausių pasaulio mechanikų.

Pastaraisiais metais VGTU Statybinės mechanikos katedra (vedėjas doc. dr. A.Krutinis) dirba tampriųjų-plastinių konstrukcijų įtempimų ir deformacijų būvio analizės ir optimizacijos tematikoje. Išskirtinos šios problemos: konstrukcijų ant deformuoto pagrindo optimizacijos teorija ir metodai (A.Krutinis); tampriųjų plastiškųjų prisitaikančių sistemų analizė ir optimizacija (J.Atkočiūnas); baigtinių elementų metodas optimizacinėje konstrukcijų mechanikoje (S.Kalanta); sistemų optimizacijos teorija (R.Karkauskas); tampriųjų plastiškųjų strypinių konstrukcijų analizė (J.Nagevičius, L.Rimkus, V.Skaržauskas, A.Norkus); plastinio kietėjančio kūno matematiniai modeliai (R.Fliotovienė). VGTU Statybinės mechanikos katedra kuruoja tarptautinės konferencijos "Naujos statybinės medžiagos, konstrukcijos ir technologijos", vykstančios nuo 1991 metų Vilniuje, sekciją "Konstrukcijų optimizavimas ir nauji skaičiavimo metodai". Katedra, nevengdama statybinės mechanikos klasikinių skaičiavimo metodų nuoseklaus dėstymo, plėtoja ir kompiuterinių metodų taikymą statybinėje mechanikoje. 1993 m. grupei VTU Statybinės mechanikos katedros mokslininkų - prof. A.Čyru (mokslinis vadovas), docentams R.Karkauskui, A.Krutiniui, J.Atkočiūnui, S.Kalantai ir J.Nagevičiui - už fundamentaliai parengtą statybinės mechanikos kompiuterizuoto mokymo vadovėlių komplektą suteikita Lietuvos valstybinė mokslo premija.

## APIE JUBILIEJŲ PRASMĘ

VGTU Statybinės mechanikos katedra, dėstydamą pakankamai "šiuurkščias" statybinės mechanikos, tamprumo ir plastiškumo teorijos disciplinas visada stengiasi plėtoti kolegiškus santykius su besimokančiu jaunimu. Katedros dėstytojų tikslas ne pritrenkti studentą sudėtingų formuliu gausa, bet išryškinti bendruosius statybinės mechanikos dėsningumus ir principus. Formules, ypač sudėtingesnes, nėra reikalo "kalti", jas visuomet galima rasti atsivertus vadovėlių ar formuliarą (žinoma, jei studentas žino, kur ir ko ieškoti, ir nevengia, apskritai, universitetinei dvasiai taip būdingų savarankiškų studijų). Tokias nuostatas Statybinės mechanikos katedroje puoselėjo prof. A.Čyras, jas nuolat primena ir doc. A.Krutinis. Ar ne puiku, kai "Inžinerijos" 1997m. balandžio 18d. numeryje skaitome magistro D.Bazaro žodžius, jog pačius šilčiausius prisiminimus paliko informatikos, kelių specialybių, statybinės mechanikos (čia itin teigiamai vertinamas Statybinės mechanikos katedros vedėjo doc. A.Krutinio pedagoginis meistriškumas - J.Atkočiūno pastaba) paskaitos. Matyt todėl Statybinės mechanikos katedrai nėra didelių problemų, puoselėjant pasitikėjimą tarp studentų ir dėstytojų. Tik taip ir galima parengti gerus statybos inžinerijos specialistus: ta linkme ir kreipiamas katedros mokslinis ir pedagoginis potencialas. Antraip jokie jubiliejai neturės prasmės...

## PAGRINDINIAI KATEDROS LEIDINIAI

### Monografijos

1. A.Čyras. Tiesinio programavimo metodai tamprių plastinių sistemų skaičiavimui (rusų k.). Leningradas: Strojizdat, 1969. 199 p.
2. A.Čyras. Optimizacijos teorija kieto deformuojamo kūno ribinėje analizėje (rusų k.). Vilnius: Mintis, 1971. 124 p.
3. A.Čyras, A.Borkowski, R. Karkauskas. Tamprių plastinių sistemų optimizacijos teorija ir metodai (rusų k.). Leningradas: Strojizdat, 1974. 280 p.
4. A.Čyras. Optimization theory in the design of elastoplastic structures // Structural optimization: CISM courses and lectures Nr.237. Berlin: Springer - Verlag, 1975. P. 81-150.
5. A.Čyras. Optimization problems in theory of plasticity // Duality and complementarity in mechanics of solids. Wroclaw, 1979. P. 95-172.
6. A.Čyras. Tamprių plastinių sistemų analizės ir optimizacijos matematiniai modeliai (rusų k.). Vilnius: Mokslas, 1982. 112 p.
7. A.Čyras. Mathematical models for the analysis and optimization of elastoplastic structures. Chichester: Ellis Horwood Limited, 1983. 121 p.
8. J.Atkočiūnas. Kartotiniai apkraunamų tampriųjų-plastinių sistemų skaičiavimas. Vilnius.

Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1994. 148 p.

9. A.Čyras, R.Fliotovienė. Kietėjimo teorija (rusų k.). Vilnius: Technika, 1995. 76 p.

#### **Vadovėliai**

1. A.Čyras. Statybinė mechanika. Teorija ir algoritmai (rusų k.). Maskva: Strojizdat, 1989. 255 p.

2. A. Čyras. Statybinė mechanika. Vilnius: Mokslas, 1990.

3. R.Karkauskas, A.Krutinis, J.Atkočiūnas, S.Kalanta, J.Nagevičius. Statybinė mechanika. Programos ir uždavimų sprendimas ESM. Mokslinis redaktorius prof. A.Čyras (rusų k.). Maskva: Strojizdat,

4. R.Karkauskas, A.Krutinis, J.Atkočiūnas, S.Kalanta, J.Nagevičius. Statybinės mechanikos uždavinių sprendimas kompiuteriais. Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1995. 264 p.