

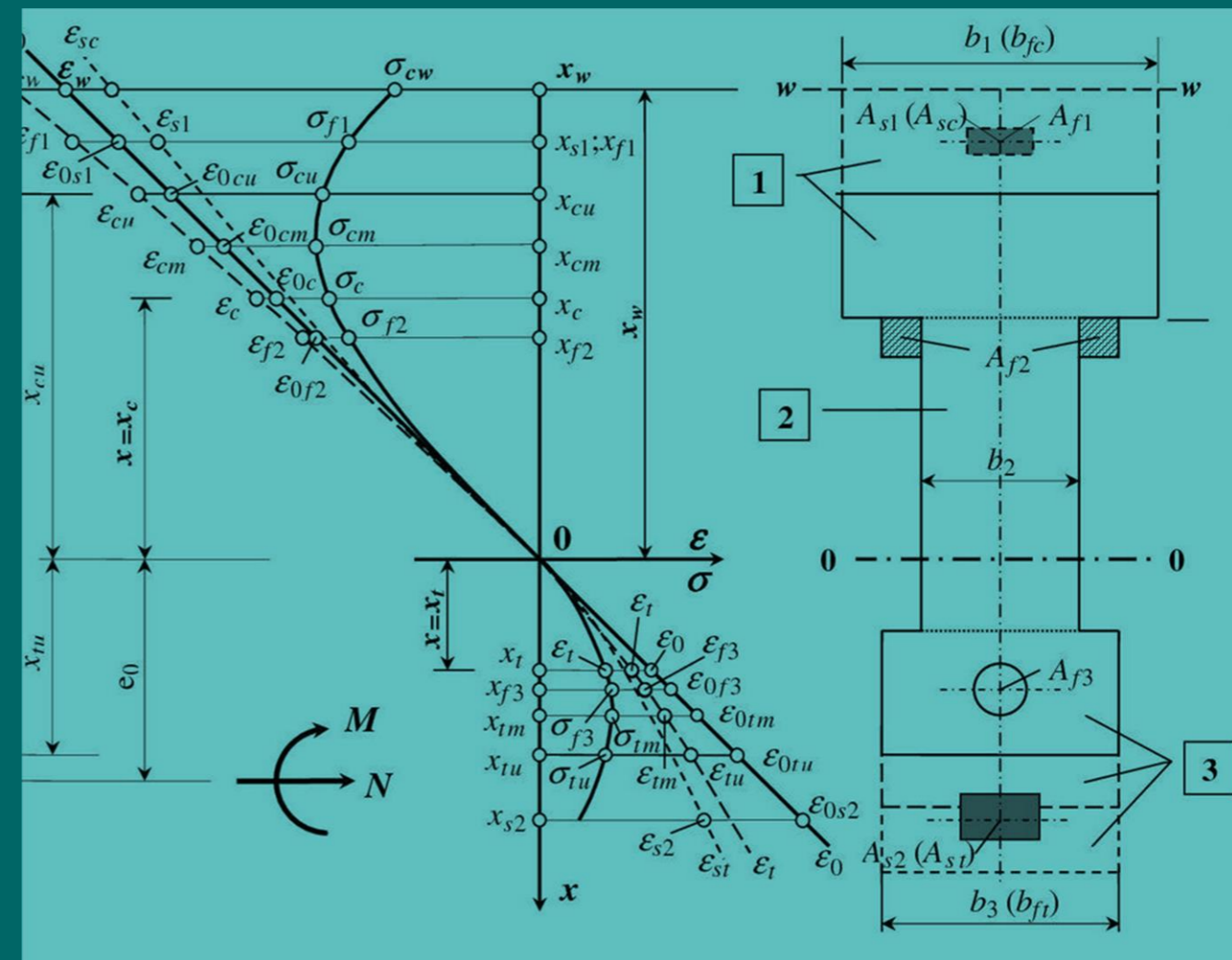


Monografijos autorius IPOLITAS ŽIDONIS – profesorius, technikos mokslų daktaras.

1963 m. Kauno politechnikos instituto Statybos fakultete įgijo pramoninės ir civilinės statybos specialybės inžinieriaus-statybininko kvalifikaciją. Nuo 1970 m. dėsto universitete įvairių statybinių konstrukcijų disciplinas.

Monografijos autoriaus pagrindinė mokslinių tyrimų sritis – lenkimo momentų ir (arba) ašinių jėgų veikiamų konstrukcinių elementų (sijų, kolonų ir įvairių strypų) įtempių-deformacijų būvio tyrimas elementų ašiai statmenuose pjūviuose, tiesiogiai atsižvelgiant į tikrąsias medžiagų savybes. Autorius yra paskelbęs daugiau kaip 80 mokslinių publikacijų, pusė iš jų – su bendraautoriais. Visi pagrindiniai darbai parašyti be bendraautorių. Monografijoje apibendrinami pagrindiniai autoriaus daugelio metų mokslinių tyrimų rezultatai. Pateikiamas autoriaus sukurtas vientisas (bendras) inžinerinis **ZI metodas**. Konstrukcinių elementų statmenuose ašiai pjūviuose teoriškai apskaičiuojamos įtempių-deformacijų būvio parametrų reikšmės. Tai plyšio, gniuždomosios ir tempiamosios zonų aukščio, elemento sluoksnių deformacijų ir įtempių ties plyšiu ir tarp plyšių ne suminės, ne integruotos, bet realios reikšmės. Elementą gali veikti lenkimo momentai ir (arba) ašinės jėgos bet kurioje apkrovimo stadijoje. Tos pačios lygtys naudojamos gelžbetoninių elementų skaičiavimui stadijoje be plyšių, plyšimo stadijoje, stadijoje su plyšiais, irimo stadijoje ir net vėlesnėje stadijoje, kai susidaro plastinis šarnyras (lankstas). Tiesiogiai (betarpiškai) atsižvelgiama į tikrąsias medžiagų savybes. Išspręstas labai svarbus ir sudėtingas uždavinys – gelžbetoninių elementų reali neutraliosios ašies padėtis apskaičiuojama teoriškai. Anksčiau jos padėtis buvo nustatoma labai apytiksliai arba iš brangiai kainuojančių eksperimentinių formuliu. ZI metodas tinka įvairiai armuotiems įvairių medžiagų, taip pat ir sluoksniuotiems bet kokio skerspjūvio elementams skaičiuoti. Įtempių-deformacijų priklausomybės gali būti aprašomos įvairiomis lygtimis, t.y. įtempių diagramos gali būti kreivinės (pavyzdžiui, pateiktos EN-2 reglamente), stačiakampės, trikampės ir pan. Pažymėtina, kad skaičiavimams reikalingos tik medžiagų įtempių-deformacijų diagramos. ZI metodas leidžia spręsti labai daug teorinių ir praktinių uždavinių. Pavyzdžiui, gelžbetoninio elemento stiprumą galima apskaičiuoti, panaudojant EN-2 reglamente pateiktą kreivinę įtempių-deformacijų priklausomybę. Monografijos atskirus elementus galima panaudoti gelžbetoninių konstrukcijų projektavimo EN-2 reglamentui papildyti (patobulinti). Formuliu panaudojimas gausiai iliustruojamas pavyzdžiais. ZI metodika yra šiuo metu tamprių medžiagų atsparumo kurse studentams dėstomos metodikos galimybių išplėtimas tamprioms plastiškoms medžiagoms. Yra išliekamosios vertės elementų. Monografija skirta ne tik statybinių specialybių mokslo darbuotojams, doktorantams, projektuotojams, gamyboje dirbantiems inžinieriams, bet ir magistrantams, bakalaurantams, dėstytojams.

IPOLITAS ŽIDONIS ZI METODAS IR JO PANAUDOJIMAS ...



IPOLITAS ŽIDONIS

ZI METODAS IR JO PANAUDOJIMAS  
KONSTRUKCINIŲ ELEMENTŲ  
ĮTEMPIŲ-DEFORMACIJŲ BŪVIO  
PARAMETRAMS APSKAIČIUOTI