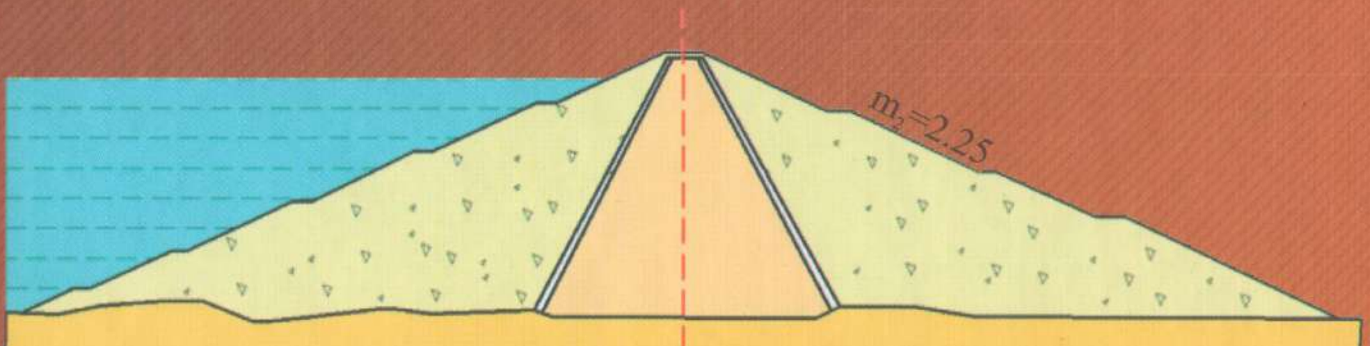
M.M. MIRSAIDOV, T.Z. SULTANOV

GIDROTEXNIKA INSHOOTLARINING SEYSMIK MUSTAHKAMLIGI



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
«TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTINUTI» MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI

M.M. MIRSAIDOV, T.Z. SULTANOV

GIDROTEXNIKA INSHOOTLARINING SEYSMIK MUSTAHKAMLIGI

O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi tomonidan oliy o‘quv yurtlari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan

TOSHKENT
«MASHHUR-PRESS»
2023

Mas’ul muharrir:
Sultanov K.S. – O‘zR FA Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti (MISMI) direktori, fizika-matematika fanlari doktori, professor.

Taqrizchilar:
X. Fayziyev – Toshkent arxitektura-qurilish universiteti professori, texnika fanlari doktori.
M.K.Usarov – O‘zR FA Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti, laboratoriya mudiri, fizika-matematika fanlari doktori, professor.
A.A.Yangiyev – “Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini exanizatsiyalash muhandislari instituti” Milliy tadqiqot universiteti professori, texnika fanlari doktori.

Ushbu darslik O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 30-maydagi “O‘zbekiston Respublikasining seysmik xavfsizligini ta’minlash tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-144 – sonli Farmonida belgilangan vazifalarning ijrosi asosida tayyorlangan.

Darslikda zilzilaning fizik tabiati, seysmik ta’sirning paydo bo‘lishi va baholanishi, zilzilaning salbiy oqibatlari haqida umumiy ma’lumotlar keltirilgan. Shu bilan birga darslikda asosiy ahamiyat inshootlar zilzilabardoshligining nazariyalariga, modellariga, hisob sxemalariga, zamonaviy hisoblash usullariga, inshootlarning seysmik mustahkamligini baholashga, oshirishga, ta’minlashga va antiseysmik tadbirlarga qaratilgan.

Ushbu darslik bakalavriatning 60730900 - Gidrotexnika qurilishi, 60531000 – Mexanika va matematik modellashtirish, 60710800 – Gidroenergetika, 60730300 – *Qurilish* muhandisligi: bino va inshootlar qurilishi ta’lim yo‘nalishlari, magistraturaning 70730901 – Gidrotexnika inshootlari, 70730902 Gidrotexnika va yer osti gidrotexnika inshootlari, 70730903 – Gidroelektr va nasos stansiyalari qurilishi, 70730308 – Bino va inshootlar zilzilabardoshligi va boshqa qurilish mutaxassisliklari bo‘yicha ta’lim olayotgan bakalavrlar va magistrantlarga mo‘ljallangan.

Shu bilan birga darslikda, keltirilgan ilmiy ma’lumotlar soha bo‘yicha tadqiqotlar olib borayotgan doktorantlar, mustaqil tadqiqotchilar va amaliyot muhandislari uchun ham foydali bo‘ladi.

ISBN 978-9910-9947-1-5

© Mashhur-press, 2023
© M. M.Mirsaidov, K.Ismayilov 2023

M.M.MIRSAIDOV, T.Z.SULTANOV

GIDROTEXNIKA INSHOOTLARINING SEYSMIK MUSTAHKAMLIGI

Muharrir: *Dilrabo Mingboyeva*
Badiiy muharrir: *Asila Umarova*
Sahifalovchi: *Azamat Qayumov*
Musahhih: *Iqbola Isamuhamedova*

«ADABIYOT NASHRIYOTI» MCHJ
Nashriyot litsenziyasi: AI № AA 0043. 27.01.2021.
100129, Toshkent shahri, Markaz-15. 1/90.
Tg: (+98) 127-30-04.

Bosishga 20.10.2023-yilda ruxsat etildi.
Ofset qogʻoz. Qogʻoz bichimi 60x84 $^{1}/_{16}$.
Ofset bosma. Hisob-nashriyot t. 24.7 Shartli b.t. 21.0
Adadi 150 nusxa.

UDK: 531(075.8)
KBK: 22.2ya7
M 75

M. M. Mirsaidov, T. Z. Sultanov.
Gidrotexnika inshootlarining seysmik mustahkamligi. *Darslik* /
Toshkent, «MASHHUR-PRESS», 2023, – 486 bet.

“MASHHUR PRESS NASHRIYOTI” MCHJ
bosmaxonasida chop etildi.

Mirziyod Mirsaidovich Mirsaidov

texnika fanlari doktori, professor, O'zR FA akademigi. 1976-yilda nomzodlik (Moskva) va 1985-yilda doktorlik (Novosibirsk) dissertatsiya -larini himoya qilgan. O'zR FA tavsiyasiga asosan 2017-yilning dekabr oyida Prezidentimiz qarori bilan UzR FA akademigi etib tasdiqlandi. 27 ta monografiya, darslik va o'quv qo'llanmalar, 40 dan ortiq avtorlik guvohnomalari, 400 ga yaqin ilmiy maqolalar muallifi. 50 dan ortiq maqolalari chet ellarda ingliz tilida chop qilingan. 6 ta darslik va o'quv qo'llanmalari qozoq tiliga tarjima qilingan. 3 ta kitobi Respublikada eng yaxshi darslik va o'quv qo'llanma deb tan olingan. Hozirgi kunda "Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universitetida talabalarga ta'lim-tarbiya berish bilan birgalikda fanning deformatsiyalanuvchan qattiq jism mexanikasi, qurilish mexanikasi, inshootlar zilzilabardoshligi va gidrotexnika inshootlarining mustahkamligi yo'nalishlari bo'yicha fan oldida turgan ustivor muammolar yechimi bo'yicha o'z shogirdlari bilan faol ilmiy izlanishlar olib bormoqda.

Tohirjon Zokirovich Sultanov

texnika fanlari doktori, professor. U akademik M.M.Mirsaidovning ilmiy rahbarligida 2000-yilda nomzodlik (Samarqand) va 2015-yilda doktorlik (Toshkent) dissertatsiyalarini himoya qilgan. 9 ta monografiya, darslik va o'quv qo'llanmalar, 20 dan ortiq mualliflik guvohnomalari, 150 dan ortiq ilmiy maqolalar muallifi. 25 tadan ortiq ilmiy maqolalari xorijiy jurnallarda chop etilgan. Hozirgi kunda T.Z.Sultanov prorektor sifatida "Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" Milliy tadqiqot universitetining ilmiy va innovatsion faoliyatiga mas'ullik qilish bilan birga, talabalarga ta'lim-tarbiya berish, ustozi M.Mirsaidov bilan hamkorlikda fanning deformatsiyalanuvchan qattiq jism mexanikasi, qurilish mexanikasi, inshootlar zilzilabardoshligi va gidrotexnika inshootlarining mustahkamligining ustuvor muammolari yechimi bo'yicha faol ilmiy izlanishlar olib bormoqda.

ISBN 978-9910-994-72-2
9 789910 994722