

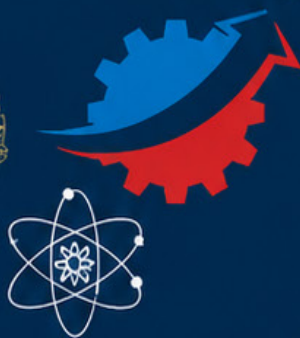
MUHANDISLIK

& IQTISODIYOT

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

2026-YIL

IYUL/7-SON, I-QISM



Milliy nashrlar

OAK: <https://oak.uz/pages/4802>

05.00.00 - Texnika fanlari

08.00.00 - Iqtisodiyot fanlar



Google
Scholar

ISSN
INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INTERNATIONAL CENTRE

OpenAIRE



ISSN: 3060-463X

РЭУ.РФ
РОССИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Г.В. ПЛЕХАНОВА
MOSCOW • RUSSIA



muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

Elektron nashr, 2026-yil, iyul.

Bosh muharrir:

Zokirova Nodira Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, DSc, professor

Bosh muharrir o'rinbosari:

Shakarov Zafar G'afforovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori, PhD, dotsent

Tahrir hay'ati:

Abduraxmanov Kalendar Xodjayevich, O'z FA akademigi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Sharipov Kongratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori, professor

Maxkamov Baxtiyor Shuxratovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shaumarov Said Sanatovich, texnika fanlari doktori, professor

Turayev Bahodir Xatamovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Nasimov Dilmurod Abdulloyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Allayeva Gulchexra Jalgasovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Arabov Nurali Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Maxmudov Odiljon Xolmirzayevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Xamrayeva Sayyora Nasimovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bobonazarova Jamila Xolmurodovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Irmatova Aziza Baxromovna, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Bo'taboyev Mahammadjon To'ychiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Shamshiyeva Nargizaxon Nosirxuja kizi, iqtisodiyot fanlari doktori, professor,

Xolmuxamedov Muhsinjon Murodullayevich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Xodjayeva Nodiraxon Abdurashidovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Amanov Otabek Amankulovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Qurbonov Samandar Pulatovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Zikriyoyev Aziz Sadulloyevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tabayev Azamat Zaripbayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sxay Lana Aleksandrovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Ismoilova Gulnora Fayzullayevna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Djumaniyazov Umrbek Ilxamovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kasimova Nargiza Sabitdjanovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent

Kalanova Moxigul Baxritdinovna, dotsent

Ashurzoda Luiza Muxtarovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sharipov Sardor Begmaxmat o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Tursunov Ulug'bek Sativoldiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Bauyetdinov Majit Janizaqovich, Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti dotsenti, PhD

Botirov Bozorbek Musurmon o'g'li, Texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Sultonov Shavkatjon Abdullayevich, Kimyo fanlari doktori, (DSc)

Jo'raeva Malohat Muhammadovna, filologiya fanlari doktori (DSc), professor.

Yusupov Maxamadamin Abduxamidovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor

Kalonova Moxigul Baxritdinovna, iqtisodiyot fanlari nomzodi (PhD), dotsent

Mirzayev Kulmamat Djanzakovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi (DSc), professor.

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Norboyev Odil Abrayevich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent

Karimova Nilufar Sadirdin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Pardaev Umidjon Uralovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor

Xolmirzayev Ulug'bek Abdulazizovich, Iqtisodiyot fanlari doktori (DSc)

muhandislik & iqtisodiyot

ijtimoiy-iqtisodiy, innovatsion texnik,
fan va ta'limga oid ilmiy-amaliy jurnal

- 05.01.00 – Axborot texnologiyalari, boshqaruv va kompyuter grafikasi
- 05.01.01 – Muhandislik geometriyasi va kompyuter grafikasi. Audio va video texnologiyalari
- 05.01.02 – Tizimli tahlil, boshqaruv va axborotni qayta ishlash
- 05.01.03 – Informatikaning nazariy asoslari
- 05.01.04 – Hisoblash mashinalari, majmualari va kompyuter tarmoqlarining matematik va dasturiy ta'minoti
- 05.01.05 – Axborotlarni himoyalash usullari va tizimlari. Axborot xavfsizligi
- 05.01.06 – Hisoblash texnikasi va boshqaruv tizimlarining elementlari va qurilmalari
- 05.01.07 – Matematik modellash
- 05.01.11 – Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt
- 05.02.00 – Mashinasozlik va mashinashunoslik
- 05.02.08 – Yer usti majmualari va uchish apparatlari
- 05.03.02 – Metrologiya va metrologiya ta'minoti
- 05.04.01 – Telekommunikatsiya va kompyuter tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari va qurilmalari. Axborotlarni taqsimlash
- 05.05.03 – Yorug'lik texnikasi. Maxsus yoritish texnologiyasi
- 05.05.05 – Issiqlik texnikasining nazariy asoslari
- 05.05.06 – Qayta tiklanadigan energiya turlari asosidagi energiya qurilmalari
- 05.06.01 – To'qimachilik va yengil sanoat ishlab chiqarishlari materialshunosligi
- 05.08.03 – Temir yo'l transportini ishlatish
- 05.08.06 – "G'ildirakli va gusenisali mashinalar va ularni ishlatish" (texnika fanlari)
- 05.09.01 – Qurilish konstruksiyalari, bino va inshootlar
- 05.09.04 – Suv ta'minoti. Kanalizatsiya. Suv havzalarini muhofazalovchi qurilish tizimlari
- 10.00.06 – Qiyosiy adabiyotshunoslik, chog'ishtirma tilshunoslik va tarjimashunoslik
- 10.00.04 – Yevropa, Amerika va Avstraliya xalqlari tili va adabiyoti
- 08.00.01 – Iqtisodiyot nazariyasi
- 08.00.02 – Makroiqtisodiyot
- 08.00.03 – Sanoat iqtisodiyoti
- 08.00.04 – Qishloq xo'jaligi iqtisodiyoti
- 08.00.05 – Xizmat ko'rsatish tarmoqlari iqtisodiyoti
- 08.00.06 – Ekonometrika va statistika
- 08.00.07 – Moliya, pul muomalasi va kredit
- 08.00.08 – Buxgalteriya hisobi, iqtisodiy tahlil va audit
- 08.00.09 – Jahon iqtisodiyoti
- 08.00.10 – Demografiya. Mehnat iqtisodiyoti
- 08.00.11 – Marketing
- 08.00.12 – Mintaqaviy iqtisodiyot
- 08.00.13 – Menejment
- 08.00.14 – Iqtisodiyotda axborot tizimlari va texnologiyalari
- 08.00.15 – Tadbirkorlik va kichik biznes iqtisodiyoti
- 08.00.16 – Raqamli iqtisodiyot va xalqaro raqamli integratsiya
- 08.00.17 – Turizm va mehmonxona faoliyati

Ma'lumot uchun, OAK
Rayosatining 2024-yil 28-avgustdagi 360/5-son qarori bilan "Dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro'yxati"ga texnika va iqtisodiyot fanlari bo'yicha "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali ro'yxatga kiritilgan.

Muassis: "Tadbirkor va ishbilarmon" MChJ

Hamkorlarimiz:

1. Toshkent shahridagi G.V.Plexanov nomidagi Rossiya iqtisodiyot universiteti
2. Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti
3. Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash muhandislari instituti" milliy tadqiqot universiteti
4. Islom Karimov nomidagi Toshkent davlat texnika universiteti
5. Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti
6. Toshkent davlat transport universiteti
7. Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
8. Toshkent kimyo-texnologiya universiteti
9. Jizzax politexnika instituti



MUNDARIJA

MILLIY GVARDIYA TIZIMIDA HARBIY XIZMATCHILARNI KIYIM-KECHAK BILAN TA'MINLASH TIZIMINING NAZARIY ASOSLARI	10
Omonov Usmonqul Raxmonqul o'g'li FOND BOZORLARIGA XORIJIY KAPITALNI JALB QILISH: ZAMONAVIY YONDASHUVLAR VA RIVOJLANISH IMKONIYATLARI	17
Yusupova Jamila Karamatdinovna AXBOROT KOMMUNIKATSIYA XIZMATLARINING TASHKLIY-HUQUQIY VA ILMIY NAZARIY MASALALARI	21
Rajaboyev Shahboz Shodi o'g'li PUL MABLAG'LARI HISOBINI MOLIVAVIY HISOBOTNING XALQARO STANDARTLARIGA O'TKAZISHNING DOLZARB MASALALARI	26
Eshonqulov Akmal Qudratovich XORAZM VILOYATINING IJOBIY IMIJINI OSHIRISHDA HUDUDIIY MARKETING STRATEGIYALARINI ISHLAB CHIQISH	34
Ibadullayev Dilshad Ibragimovich OROL BO'YI MINTAQASIDA QISHLOQ XO'JALIGI VA TURIZMNI YASHIL MOLIVALASHTIRISH VA INVESTITSIYA MEXANIZMLARI: BARQAROR RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI	40
Akramova Feruza ATMOSFERA HAVOSI MONITORINGIDA IOT SENSORLARI O'LCHASH NATIJALARINING METROLOGIK ISHONCHLILIGINI BAHOLASH VA OSHIRISH METODOLOGIYASINI TAKOMILLASHTIRISH	52
Sobirov Anvarjon, Melibayev Maxmudjan BANK VA KREDIT MUASSASALARINING RIVOJLANISH TENDENSIYALARINI TREND MODELLARI YORDAMIDA TAHLIL QILISH VA PROGNOZLASH USULLARI	59
Nazarov Elbek PHYSALIS ALKEKENGII O'SIMLIGIDAN FLAVONOIDLARNI AJRATIB OLISHNING BIOTEXNOLOGIK USULLARI VA JARAYON PARAMETRLARINI OPTIMALLASHTIRISH	66
Xidirova Saboxat Baxrillayevna ЧИСЛЕННАЯ ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ЗОН КОНЦЕНТРАЦИИ НАПРЯЖЕНИЙ В МАССИВЕ ГОРНЫХ ПОРОД ПРИ ВЛИЯНИИ ПРОЦЕССОВ ДОБЫЧИ В УСЛОВИЯХ РУДНИКА «КЫЗЫЛ-АЛМА»	70
Салямова Клара, Меликулов Абдусаттар, Уралбаев Абдукахар, Бакиров Гайрат, Зухритдинов Давронбек XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI, IT MUTAXASSISLARINING YETISHMASLIGI VA ISHSIZLIKNING TA'LIM SIFATI HAMDA BARQARORLIGIGA TA'SIRI: ILG'OR XORIY TAJIRIBASI VA UNING O'ZBEKISTON AMALIYOTIGA TATBIQ ETILISHI	77
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li SAND-PARTICLE-INDUCED LEADING-EDGE EROSION AND ITS IMPACT ON WIND TURBINE BLADES: A REVIEW	82
Normamatov A. A. IPAKCHILIK KLASSTERLARI UCHUN INVESTITSION BOSHQARUV MODELINI ASOSLASH	87
Elboyeva Shaxzoda Olimovna KICHIK VA O'RTA BIZNES SAMARADORLIGINI EKONOMETRIK USULLARDA TAHLIL QILISH METODOLOGIYASI	94
Nazarov Nazar G'ulom o'g'li OLIIY TA'LIM MUASSASALARI BOSHQARUV FAOLIYATINI RAQAMLASHTIRISHNING AHAMIYATI	101
Usmanov Sarvar Nigmatovich	



РАЗРАБОТКА АДАПТИВНОГО МНОГОЗОНАЛЬНОГО АЛГОРИТМА УПРАВЛЕНИЯ FUZZY-PID ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАВНОМЕРНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВЛАЖНОСТИ В ПРОЦЕССЕ УВЛАЖНЕНИЯ ЗЕРНА.....	107
Камариддинов Шохрух Акмал угли	
SANOAT KLASSTERLARIDA "SANOAT 4.0" TECHNOLOGIYALARINI JORIY ETISH VA HAMKORLIK MODELLARI	113
Mamadaliyev Anazxon Ziyodillayevich	
SAND-PARTICLE-INDUCED LEADING-EDGE EROSION AND ITS IMPACT ON WIND TURBINE BLADES: A REVIEW	119
Normamatov A. A.	
YOSHLARDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISHNING NAZARIY VA AMALIY ASOSLARI.....	124
Xudoyberdiyev Norbek Komiljon o'g'li	
HUDUDIIY TURIZMDA XALQARO ESG MEZONLARINI MILLIY SHAROITGA MOSLASHTIRISH YO'NALISHLARI	128
Maxmudova Nodira Uktamovna	
EVALUATION OF TECHNOLOGICAL LOSSES OF HYDROCARBONS OF LIGHT FRACTIONS IN THE PROCESSES OF COLLECTION AND PRIMARY TREATMENT AT THE MUBARAK FIELDS OF OGPD.....	134
Norqulov Shohbozbek Samandar ugli	
АНАЛИЗ СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ УЗБЕКИСТАНА.....	140
Жумадуллаева Дурдона Шухрат кизи	
XUSUSIY TA'LIM SOHASIDA MALAKALI KADRLAR NOMUTANOSIBLIGI TA'LIMNING SIFAT VA USTUVORLIGIGA TA'SIRI VA UNI TA'MINLASH YO'LLARI	145
Raxmatxo'jayev Axrolxo'ja Akmal o'g'li	
O'ZBEKISTONDA TOVAR YETKAZIB BERISH ZANJIRI ISHTIROKCHILARI FAOLIYATI VA BOJXONA NAZORATI TIZIMINING ZAMONAVIY HOLATI TAHLILI.....	150
Kilichov Nazar Bafoyevich	
HUDUDLARDA TURIZM XIZMATLARINI RIVOJLANTIRISHNING AHOLI DAROMADLARI VA BANDLIGIGA TA'SIRINING TAHLILI	157
Abdurayimov O'ktam Abdug'ani o'g'li	
GAZNI QAYTA ISHLASH KORXONALARIDA BARQAROR RIVOJLANISH HOLATINING IQTISODIY TAHLILI VA BAHOLASH	164
Kudratkhodjaeva Ziyoda Kamol qizi	
COMPETITION IN THE INFORMATION MARKET: MONOPOLY TRENDS AND THE DIGITAL PLATFORM ECONOMY.....	169
Mo'ydinjonova Durdonaxon, Ismanov Ibrohim	
BOZOR INFRATUZILMASINING IQTISODIY MAZMUNI VA KICHIK BIZNES RIVOJIDAGI AHAMIYATI	174
Ganiyev Botir Baxtiyorovich	
MAGNIY VA KALSIY ELEMENTLARINI O'RGATISHDA O'QUVCHILARDA 4K KO'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH	178
Esnazarov Abdiganij Jamalatdinovich	
DATA-DRIVEN STRATEGIK MENEJMENT: MA'LUMOTLARGA ASOSLANGAN BOSHQARUVNING ZAMONAVIY KORXONALAR RIVOJLANISHIDAGI AHAMIYATI	184
Baymuradov Shoxrux, Dilmurodov Komiljon	
YASHIL BUXGALTERIYA (GREEN ACCOUNTING) VA ESG HISOBOTLARI: RAQAMLI IQTISODIYOT SHAROITIDA BARQAROR RIVOJLANISHNING STRATEGIK VOSITALARI	190
Nematullayev Hamidullo, Bo'stonova Nilufar	
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ РАЗВИТИЯ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ	196
Нуралиева Мукаддас Мамуровна	



AGROSANOAT MAJMUASIDA INVESTISIYALARDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH, OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASH VA MUSTAHKAMLASH MASALALARI	201
Xakimov Rashid	
TADBIRKORLIKDA RAQAMLI TRANSFORMATSIYANING IQTISODIY SAMARALARI	206
Salohiddinov Zuhridin Nuriddinjon o'g'li	
XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH HOLATINI TAHLIL QILISH	212
Achilova Firuza, Zohidov Jamshid	
NAMANGAN VILOYATINING BOSHQA HUDUDLAR BILAN TOVAR VA XIZMATLAR AYLANMASI HAMDA IQTISODIY ALOQALARINING HOZIRGI HOLATI VA RIVOJLANISH TENDENSIYALARI	217
Sattarov R.A.	
ОПТИМАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕСУРСОВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ	222
Нурмуродов Камолиддин Пирмаматович	
OPTIK ABONENT KIRISH TARMOG'INING XIZMATLARI SAMARADORLIGI	230
Uskenbayeva Dilfuza Shuxrat qizi	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA AHOLI DEMOGRAFIK JARAYONLARINI IFODALOVCHI KO'RSATKICHLARNI EKONOMETRIK MODELLARINI TUZISH VA PROGNOZLASH	235
Siroj Zarina Rustambekovna	
QISHLOQ XO'JALIGINI RIVOJLANTIRISHDA AGROKLASTERLARNING O'RNI VA AHAMIYATI	242
Berdiyev Abdumalik Hakimovich	
HUNARMANDCHILIK KLASSTERLARI BO'YICHA XORIJIY TAJRIBA: TURKIYA, MAROKASH VA FRANSIYA MODELLARINING QIYOSIY TAHLILI	249
Yaxshiliqov Sardor Rustam o'g'li	
BANK TIZIMIDA LIKVIDLILIK VA KAPITAL YETARLILIGI RISKLARINI BOSHQARISH MASALALARI ...	255
Qurbonov Ilhom Jumaqulovich	
O'ZBEKISTON QISHLOQ HUDUDLARIDA AYOLLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHNING INSTITUTSIONAL OMILLARI	258
Saidakbarova Ziyoda Doniyor qizi	
BIOLOGIK AKTIVLARNI HAQQONIQIY QIYMATDA BAHOLASHNING KO'P OMILLI MODEL	266
Akhmetova Salima Seytovna	
OZIQ-OVQAT SANOATI KORXONALARIDA ISHLAB CHIQARISH SALOHİYATINI BOSHQARISHNING NAZARIY - USLUBIY JIHATLARI	272
Gulmatov Sunnatillo Nurillayevich	
YASHIL INVESTITSİYALAR MINTAQQA IQTISODIYOTINI BARQAROR DIVERSIFIKATSİYALASH VOSITASI SIFATIDA	281
To'xtayev Maqsud Mansurovich	
DAVLAT MUASSASALARIDA INSON RESURLARIDAN FOYDALANISHNI IQTISODIY-STATISTIK TAHLILI	287
Xusanova Muxsina Kasimovna	
O'ZBEKISTONDA QO'SHILGAN QIYMAT SOLIG'I MA'MURIYATCHILIGINI RIVOJLANISH QONUNIYATLARI VA UNDAGI TIZIMLI MUAMMOLAR TAHLILI	294
Turdaliyev Eldor Sho'xratjon o'g'li	
TIJORAT BANKLARIDA DAROMAD MANBALARI INDEKSI VA UNING RENTABELLIGIGA TA'SIRI	300
Ahmedov Komron Muhammad-Alievich	
KORPORATIV BOSHQARUV MEXANIZMLARINING ISHLASH TAMOIYILLARI VA ULARNI QURILISH KORXONALARI AMALIYOTIGA JORIY ETISH MASALALARI	308
G'iyosov Ilxom Karimovich	
ECONOMIC STRUCTURE AND DEVELOPMENT PRIORITIES FOR STRENGTHENING INTERREGIONAL ECONOMIC COOPERATION: EVIDENCE FROM NAMANGAN REGION	316
Sattarov R.A.	



UY-JOY BOZORIDA BIRLAMCHI VA IKKILAMCHI SEGMENTLAR O'RTASIDAGI NARX TAFOVUTLARI VA ULARNI SHAKLLANTIRUVCHI OMILLARNING IQTISODIY TAHLILI	322
Sadikova Dildora Abdulla qizi	
TABIY RESURLAR SAMARADORLIGI VA INSON KAPITALI INTEGRATSIYASINING IQTISODIY O'SISHGA TA'SIRI: O'ZBEKISTON HUDUDLARI MISOLIDA	329
Yusubboyeva Dinora Qudrat qizi	
CHAKANA SAVDODA MAHSULOT TALABINI BASHORATLASH USULLARI	336
Mamatov Narzullo, Baxtiyorova Mohiruy	
SOLIQ AUDITIDAGI XAVF-XATARLARNI TAHLIL QILISH (RISK-ANALIZ) TIZIMI VA BUXGALTERNING HIMOYA TAKTIKASI	343
Nematullayev Hamidullo, Bo'stonova Nilufar	
YOSHLAR TADBIRKORLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TA'LIM XIZMATLARI SIFATINING NAZARIY ASOSLARI	347
Raxmanov Raxmanbergan Abdullaevich	
MA'LUMOTLARNI MOLIVAVIY HISOBOTDA TAQDIM ETISHNING XORIY TAJRIBASI.....	351
Kozimjonov Abrorbek	
TADBIRKORLIK INFRATUZILMASINI DIVERSIFIKATSIYA QILISH ORQALI SANOAT ZONALARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISH	357
Arifbayev Bobir Dilshodovich	
TO'G'RIDAN-TO'G'RI XORIJIY INVESTITSİYALARNI JALB QILISHDA TRANSCHEGARAVIY SUG'URTA VA DAVLAT KAFOLATLARI MEXANIZMLARINING QIYOSIY TAHLILI.....	364
Kengesbaeva Suliuxan Maxsetbay qizi	
20GL MARKALI PO'LATDAN TAYYORLANADIGAN YUK VAGONI YON RAMASI QUYMASIDA KIRISHUV G'OVAKLAR HOSIL BO'LISH QONUNIYATLARINI TADQIQ QILISH	368
Chorshanbiyeva Lobar, Turaxodjayev Nodir, Nuriddinov Otabek, Kenjayev Elshod	
O'ZGARUVCHAN TEZLIKLI, OG'MA QATOR QOZIQLI, SINUSOIDAL PLANKALI BARABANLARDA PAXTA BO'LAGINING ZARBALI TA'SIRI MODEL.....	374
Djurayev Anvar, Qorachayeva Oltinoy	
SANOAT KORXONALARINI ESG ASOSIDA JARAYONLI BOSHQARISHNING XORIJIY TAJRIBASI VA BAHOLASH METODOLOGIYASI.....	379
Azimova Maxfuza Rashidovna	
TURIZM SOHASIDA AHOLINI ISH BILAN TA'MINLASH VA YANGI ISH O'RINLARINI YARATISHGA QARATILGAN TADBIRKORLIK FAOLIYATINI QO'LLAB-QUVVATLASH	386
Muxtarov Botir Abdusattarovich	
RAQAMLI TO'LOV TIZIMLARINI SOLIQQA TORTISHNING HUQUQIY ASOSLARI: XALQARO TAJRIBA VA O'ZBEKISTON AMALIYOTI.....	391
Sarsengalieva Albina, Sarsenbaev Bakhitjan	
DETERMINANTS OF THE SHADOW ECONOMY: A CONCEPTUAL CLASSIFICATION AND CROSS-COUNTRY EVIDENCE	395
Rakhmonov Azizjon Sadullayevich	
ELEKTRON TIJORAT ORQALI CHAKANA SAVDONI OSHIRISH YO'LLARI (POYABZAL SANOATI MISOLIDA)	403
Makhmudova Munisaxon Abbos qizi	
BYUDJET TASHKILOTLARI AUDITIDA AUDITORLIK TANLAMASINING IQTISODIY MOHIYATI VA TASNIFINI TAKOMILLASHTIRISH.....	408
Muqumov Jasur Bosimovich	
BYUDJET TASHKILOTLARIDA ICHKI AUDIT TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISH	415
Aitmuratova Miyrigul Jalgasovna	
TO'QIMACHILIK SANOATI KORXONALARIDA XARAJATLAR HISOBI VA TANNARXNI ANIQLASHNING NAZARIY MASALALARI.....	420
Jumaniyazov Iskandar Bohodirovich	



DAVLAT TASHKILOTLARIDA MENTORLIK TIZIMINI JORIY ETISHNING PROAKTIV TASHKILIY-IQTISODIY MEXANIZMLARI TAHLILI	424
Xurshida Maxmadaminova	
ZAMONAVIY DASTURLAR YORDAMIDA MULTIMODAL TASHISHLAR VA LOGISTIKA TIZIMLARI SOHASIDAGI ILMIY TADQIQOTLARNING RIVOJLANISH YO'NALISHLARINI ANIQLASH	430
Zohidov Muhridin G'ofurjon o'g'li	
SUV RESURLARIDAN FOYDALANISH VA AGROBIZNESNI DIVERSIFIKATSIYA QILISHDA XORIJIY MAMLAKATLAR TAJRIBASI	436
Noraliyeva Gavhar Murodqulovna, Norqobilov Nusrat Norsaitovich	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIGA JALB ETILGAN INVESTITSİYALARNING RAQOBATBARDOSHLIKKA TA'SIR ETUVCHI OMILLARI EKONOMETRIK TAHLILI (ANDIJON VILOYATI MISOLIDA).....	441
Jo'rayeva Moxinur Axmadjon qizi	
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA IQTISODIY MA'LUMOTLARNI TAHLIL QILISH VA QAYTA ISHLASH IMKONIYATLARI	447
Xamdamov Amriddin, Madig'oyibov Jamshid	
РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКОГО И ТВЁРДОГО АНТИГОЛОЛЁДНОГО РЕАГЕНТА ИЗ МЕСТНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ	452
Дадаходжаев Абдулла, Ахмедов Мансур, Гуро Виталий	
АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ДАМБ	457
Шомирзаев Эргаш Хурсанович	



АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТЕХНИКИ ДЛЯ УПЛОТНЕНИЯ ДАМБ

Шомирзаев Эргаш Хурсандович

Термезский государственный инженерно-агротехнологический университет, ассистент
ORCID: 0000-0001-8138-5659



Аннотация. В статье предусмотрено анализ для исключения размыва дамбы водой, технология уплотнения частично механизированная и расходы рабочего времени и горюче-смазочных материалов в условиях типичных почв Сурхандарьинской области.

Ключевые слова: поливальщик, дамба, канавокопатель, себестоимость, почвенный валик, плуг-палоделатель, ороситель.

Annotatsiya. Maqolada dambaning suv ta'sirida yuvilib ketishini oldini olish bo'yicha tahlil, qisman mexanizatsiyalashtirilgan zichlash texnologiyasi hamda Surxondaryo viloyatining tipik tuproq sharoitlarida ish vaqti va yoqilg'i-moylash materiallari sarfi ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: sug'oruvchi, damba, kanal qazigich, tannarx, tuproq valigi, pushta hosil qiluvchi plug, sug'orish ariqchasi.

Abstract. The article presents an analysis aimed at preventing dam erosion by water, examines a partially mechanized compaction technology, and evaluates labor time and fuel-lubricant consumption under the typical soil conditions of the Surkhondarya region.

Keywords: irrigator, dam, ditch digger, production cost, soil ridge, ridge-forming plow, irrigation canal.

ВВЕДЕНИЕ

До настоящего времени еще применяется способ уплотнения грунта дамбы временного оросителя кетменем вручную, что очень трудоемко и связано с затратами огромного количества труда и рабочего времени поливальщиков при плохих условиях труда.

Для исключения размыва дамбы водой, наряду с ручным уплотнением, применяется уплотнение дамбы колесами трактора. Этот способ широко применяется там, где наблюдается острая нехватка рабочих рук. При данном способе трактор с задними колесами проходит по верху дамбы. Необходимая высота дамбы восстанавливается повторным проходом канавокопателя.

Данная технология уплотнения частично механизирована, но не исключает ручной труд полностью. Низкий к.п.д. работы трактора, дополнительные проходы агрегата, связанные с ними большие расходы рабочего времени и горюче-смазочных материалов стоимость которых непременно увеличивает себестоимость производимой продукции также является недостатком данного способа.

В прошлом основное внимание уделялось в основном механизацию поделки и уплотнения почвенных валиков нарезаемого при проливных поливах земель [1].

С 1934 года для выполнения этих операций начали использоваться специальный плуг.

Он предназначался для образования почвенных валиков в поливных районах хлопководства и агрегатировался с трактором СТЗ и ХТЗ.

Плуг-палоделатель формировал валики высотой 20 см и шириной у основания 90 см. При этом уплотнение валика производилось при помощи деревянных уплотнительных катков (верхнего 2 и боковых 3).

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ТЕМЕ.

В условиях орошаемого земледелия прочность дамб временных и постоянных оросительных сетей имеет важное значение для эффективного использования воды и надежного функционирования оросительных систем. В связи с этим проведено множество научных исследований, направленных на совершенствование технологий уплотнения дамб и технических средств, обеспечивающих выполнение данного процесса.



Среди зарубежных ученых В.П. Горячкин, А.Н. Костяков, В.А. Желиговский, М.И. Клейн, В.П. Станевский и другие разработали теоретические основы процессов обработки и уплотнения почвы при строительстве и эксплуатации оросительных систем. В их исследованиях широко изучены физико-механические свойства почвы, влияние уровня влажности на качество уплотнения, а также взаимодействие различных рабочих органов с почвой. В ряде работ проанализированы вопросы уплотнения дамб специальными катками, использования вибрационного воздействия и применения строительной техники.

Ученые России и стран СНГ, такие как Н.Г. Андреев, В.П. Васильев, А.А. Кочергин, В.И. Баловнев и другие, проводили исследования по обоснованию параметров машин для уплотнения грунта при строительстве гидромелиоративных сооружений. Разработанные ими теоретические положения и практические рекомендации широко применяются в строительной отрасли, однако большинство этих исследований ориентировано на крупные гидротехнические сооружения и не в полной мере соответствует условиям формирования дамб временных оросительных сетей.

Ученые Узбекистана У. Умурзоков, Б.Б. Мирзаев, Ш.Х. Имамов, А.А. Абдурахмонов, Ф.М. Маматов и другие исследователи проводили научные работы по внедрению водосберегающих технологий в орошаемом земледелии, формированию временных арыков и оросителей, а также совершенствованию параметров каналокопателей и плугов-палоделателей. В их исследованиях основное внимание уделялось повышению качества создания оросительных сетей, снижению энергозатрат и увеличению производительности труда.

Вместе с тем анализ литературных источников показал недостаточную изученность вопросов обоснования параметров специальных рабочих органов, обеспечивающих эффективное уплотнение дамб временных оросителей непосредственно в процессе их формирования без выполнения дополнительных технологических операций. В большинстве существующих технических средств дамба сначала формируется, а затем уплотняется отдельным агрегатом. Это приводит к дополнительным затратам труда, времени и горюче-смазочных материалов.

Особенность исследования, проводимого автором, заключается в обосновании конструктивно-технологических параметров каналокопателя с дамбоуплотнителем, обеспечивающего одновременное формирование и уплотнение дамбы временного оросителя. В исследовании комплексно рассматриваются вопросы повышения водоудерживающей способности дамбы, снижения фильтрации воды и размыва дамбы, а также сокращения затрат рабочего времени и расхода топлива в типичных почвенно-климатических условиях Сурхандарьинской области. В отличие от ранее выполненных исследований данный подход направлен на объединение процессов формирования и уплотнения дамбы в единую технологическую операцию, что определяет его практическую значимость.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология исследования основана на комплексном применении теоретических, аналитических и экспериментальных методов, направленных на изучение закономерностей развития технических средств для уплотнения дамб оросительных систем, оценку их эффективности и выявление перспективных направлений совершенствования.

На первом этапе исследования проводится анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, патентной документации, нормативно-технических материалов и результатов ранее выполненных исследований в области механизации процессов строительства и уплотнения дамб. На основе литературного обзора осуществляется классификация существующих технических средств по конструктивным и технологическим признакам, выявляются особенности их развития, преимущества и недостатки.

На втором этапе выполняется сравнительный анализ технических характеристик современных машин и рабочих органов, применяемых для уплотнения дамб. Оцениваются такие показатели, как производительность, степень уплотнения грунта, энергоёмкость процесса, надёжность работы и эксплуатационная эффективность. Для выявления основных тенденций развития техники используются методы системного анализа, статистической обработки данных и графической интерпретации результатов.

На третьем этапе исследуются теоретические основы взаимодействия рабочих органов уплотняющих устройств с грунтом дамбы. На основе положений механики грунтов, теоретической механики и сельскохозяйственной механики устанавливаются зависимости между конструктивными параметрами уплотняющих органов, режимами их работы и качеством уплотнения грунта. Выполняется математическое моделирование процесса уплотнения для обоснования рациональных параметров



технических средств.

На заключительном этапе осуществляется комплексная оценка эффективности существующих и перспективных технических решений. На основе полученных результатов формулируются выводы о современных тенденциях развития техники для уплотнения дамб и разрабатываются научно обоснованные рекомендации по совершенствованию конструкций уплотняющих устройств и технологий их применения.

АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Данный плуг-палоделатель не получил широкого распространения, потому что, деревянные уплотнители не обеспечили достаточного уплотнения почвы нарезаемых валиков [3].

С развитием промышленности и техники для нарезки оросителей и поделки валиков стали выпускаться универсальный канавокопатель-заравниватель КЗУ-0,3 с комплектом сменных рабочих органов для формирования и разравнивания почвенных валиков и временных оросителей (рис.1.). Высота почвенного валика составляет 30 ± 2 см.

Канавокопатель-заравниватель, выпускаемый под маркой КЗУ-0,3 — универсальная машина для подготовки поливной сети. Она предназначена для нарезки и заравнивания временных оросителей и выводных борозд, поделки и разравнивания пал, предпосевного выравнивания орошаемых участков и глубокого рыхления почвы (чизелевания). Агрегатируют ее с тракторами тягового класса 2 и 3. Комплектуют в трех вариантах, различающихся набором рабочих органов (рис.1).

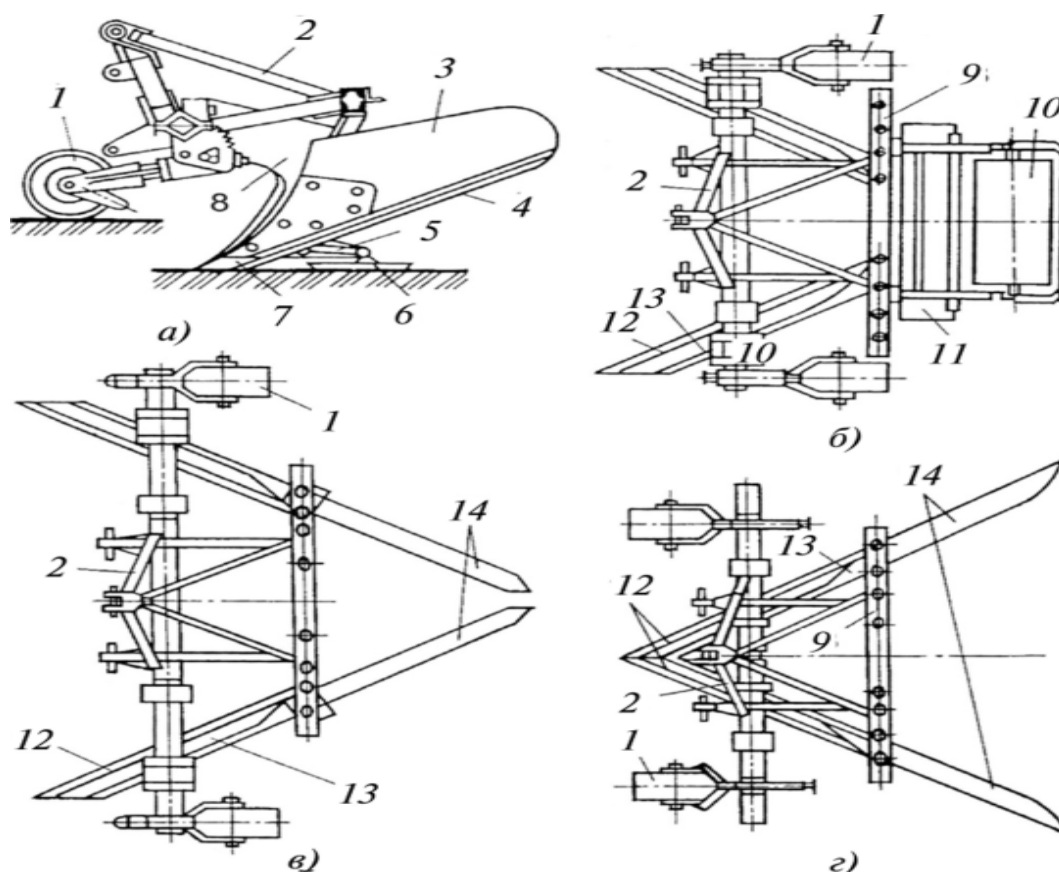


Рисунок 1. Общий вид канавокопателя-заравнивателя КЗУ-0,3.

а—нарезка каналов; б—заравнивание каналов; в—поделка пал; г—разравнивание пал; 1—опорное колесо; 2—рама; 3, 13—отвалы; 4,12— ножи; 5 —держатель; 6—пятка; 7 —лемех; 8— стойка; 9 — поперечная балка;10 — каток; 11—заравниватель; 14— удлинитель отвала.

Машина представляет собой универсальную раму, на которую в зависимости от вида работ устанавливают сменные рабочие органы канавокопателя, палоделателя, разравнивателя валиков, многоотвального планировщика-выравнивателя, чизель-культиватора. Заглубление рабочих органов регулируют двумя боковыми опорными катками. Каждый каток в заданном положении фиксируют стопором на зубчатом секторе. Для изменения заглубления в широких пределах каждый каток

относительно удлинитель 10 рамы можно устанавливать в трех положениях: повышенное впереди, пониженное впереди и сзади. Каналокопатель при работе опирается на лыжу, положение которой регулируют клином. Он может нарезать оросители шириной по дну 50 и 30 см и глубиной соответственно 30 и 25 см. Для этого устанавливают сменные (широкие или узкие) ножи и лемех. На тяжелых почвах на отвалы для уменьшения истирания крепят съемные накладки.

Последующие модификации данного канавокопателя-заравнивателя (КЗУ-0,3Б, КЗУ-0,3В) были снабжены крыльями для уплотнения откосов валика. Уплотнение почвы валика этими крыльями производилось только в том случае, когда срезанный объем оказывался больше пропускной способности выходного окна палоделателя, что не всегда обеспечивается. Поэтому в теле валика оставалось много трещин и пустот, способствующих интенсивной фильтрации воды, приводящей к размыву.

С целью улучшения качества уплотнения была предложена приспособление для профилирования и уплотнения почвенного валика к палоделателю КЗУ-0,3Б (рис. 2).

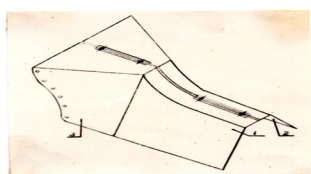


Рисунок 2. Схема приспособления для профилирования и уплотнения почвенного валика

Приспособление представляет собой сварную конструкцию из листовой стали и состоит из двух симметрично расположенных разъемных частей: левой 1 и правой 2, жестко соединенных между собой верхней частью. Приспособление в передней части выполнено в виде сужающего желоба, имеющего трапециевидное продолжение с постоянным сечением. Поверхность 3 выполнено овальной. Это приспособление устанавливается на канавокопатель-разравниватель КЗУ-0,3Б.

Уплотняющий рабочий орган канавокопателя-заравнивателя представляет из себя, сочетание двух усеченных конусов насаженный на горизонтальный ось, и имеет возможность самоустанавливаться по ширине в зависимости от конкретных условий работы. Уплотняющий рабочий орган кроме уплотнения дамб временных оросителей использовался и для регулировки глубины хода канавокопателя.

Ширину по осям катков можно регулировать от 950 до 1400 мм, высоту подъема и опускания катков относительно лемеха канавокопателя регулировалась в пределах до 350 мм, а масса катков с осью без винтового механизма имел 78 кг.

Каналокопатель содержит симметричный рабочий орган 1, на котором посредством регулировочного устройства в виде винта или гидроцилиндра 2, шарнира 3 оси 4, кронштейна 5 и направляющих кронштейнов 6 установлены уплотняющие катки 7. Последнее имеют одну ось вращения 8, которая вместе с осью 4 имеет возможность совершать колебания в поперечно-вертикальной плоскости относительно шарнира 3 в пазах направляющих кронштейнов 6.

Каналокопатель работают следующим образом. Канавообразующий рабочий орган 1 нарезает выемку, которая имеет площадь поперечного сечения S_1 , при этом образует дамбы, которые в свою очередь уплотняются катками 7. Площадь поперечного сечения дамб при этом становится равной S_2 и S_3 .

Испытания показали [2], что уплотняющий рабочий орган не давал желаемые результаты, диаметр катков не соответствовал геометрическим размерам дамбы временного оросителя.

В настоящее время для нарезки временных оросителей и выводных борозд применяются навесные каналокопатели-заравниватели КЗУ-0,3Д, КБН-0,35А и другие, с помощью которых нарезают временные оросители глубиной выемки 25...35 см и шириной по дну 15...30 см, рассчитанные на расход воды до 40



л/с (орудия КЗУ-0,3Д, КБН-0,35А не обеспечивают соблюдения отмеченных агротребований) [3].

Для нарезки временного оросителя с широким профилем и с неглубокой выемкой разработан каналокопатель с дамбоуплотнителем КДУ-2/1 [4] (рис.3).

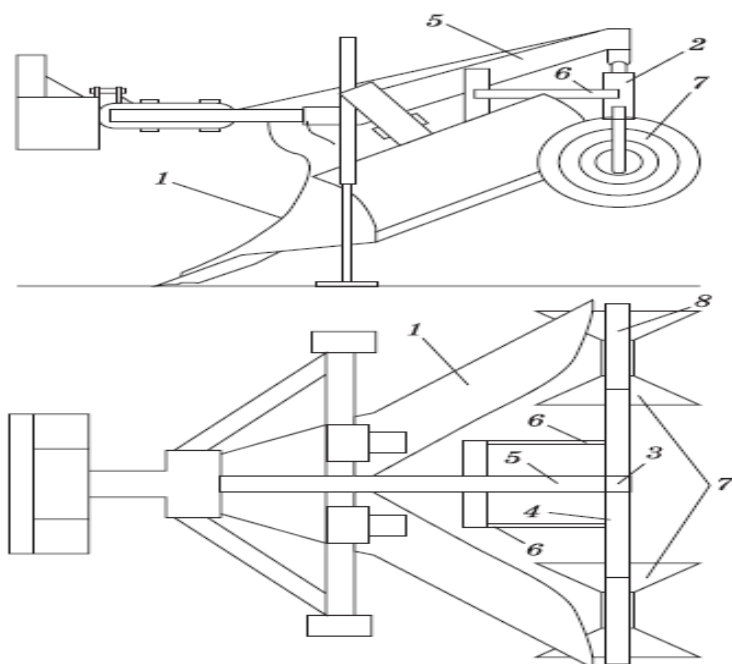


Рисунок 3. Схема экспериментального каналокопателя с дамбоуплотнителем КДУ-2/1

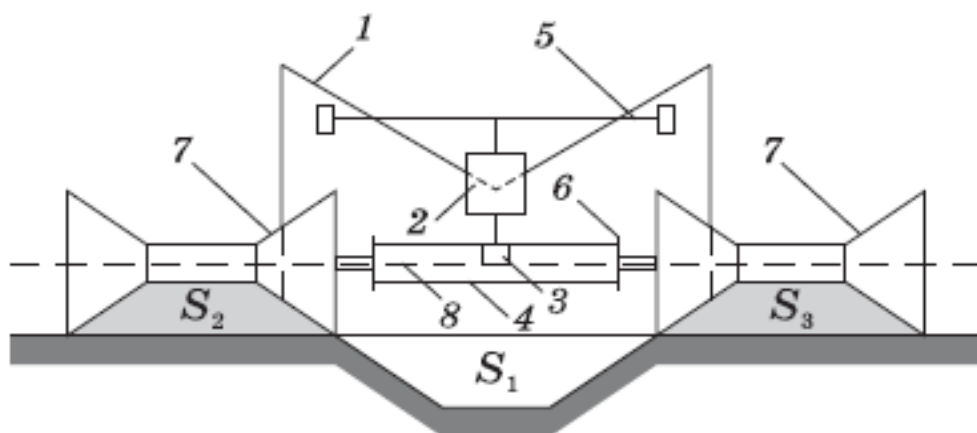


Рисунок 4. Схема нарезки временного оросителя каналокопателем с дамбоуплотнителем КДУ-2/1.

На рис.3 приведена схема экспериментального каналокопателя с дамбоуплотнителем КДУ-2/1, а на рис 1.4. приведена схема нарезки временного оросителя этим каналокопателем.

Каналокопатель с дамбоуплотнителем КДУ-2/1 содержит симметричный плужный двухотвальный рабочий орган 1, на котором посредством механизма регулирования в виде винта (либо гидроцилиндра) 2, шарнира 3 трубчатой оси 4, кронштейна 5 и направляющих кронштейнов 6 установлены опорно-уплотняющие катки 7 (рис.1.3 и 1.4). Последние имеют общую ось вращения 8, которая вместе с трубчатой осью 4 может совершать колебания в поперечно-вертикальной плоскости относительно шарнира 3 в пазах направляющих кронштейнов 6. Механизм регулирования с использованием гидроцилиндра позволяет плавно регулировать глубину нарезаемого канала в процессе работы без остановки агрегата.

Дамбоуплотнитель КДУ-2/1 работает следующим образом [4]. Двухотвальный рабочий орган 1 нарезает выемку, которая имеет площадь поперечного сечения S_1 , и при этом образует дамбы, которые

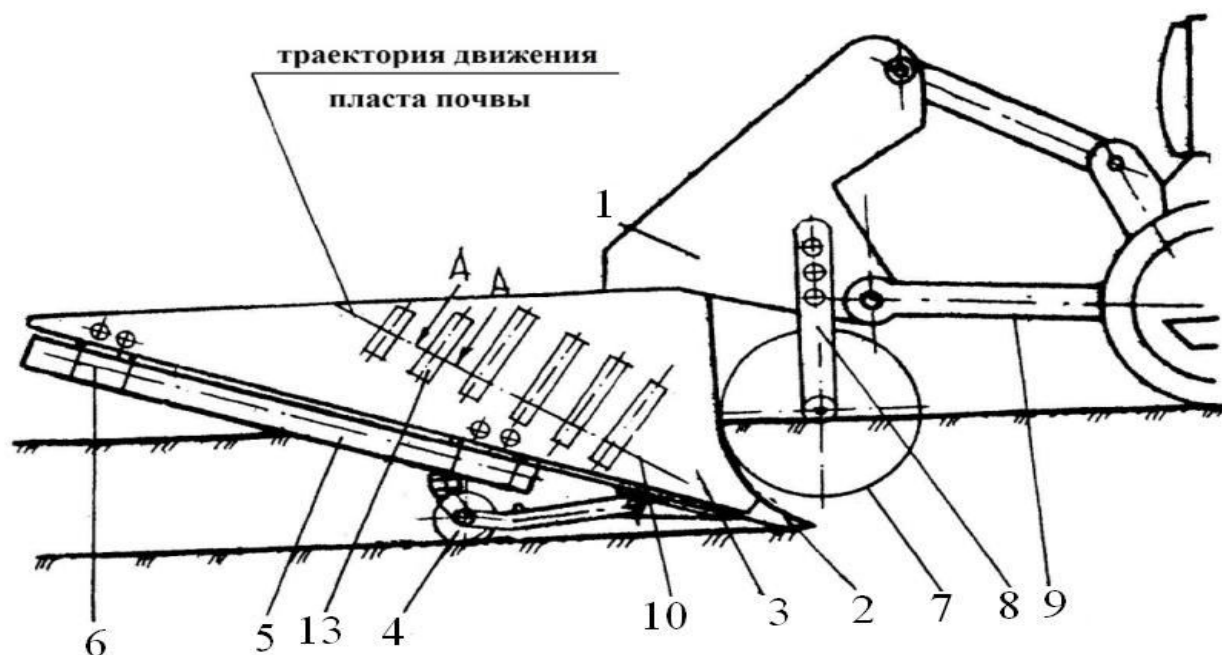
прикатываются опорно-уплотняющими катками 7. Площади поперечного сечения дамб S_2 и S_3 не равны, так как являются случайными величинами, зависящими от параметров рабочего органа, физико-механических свойств почвы, фона и рельефа. Это неравенство компенсируется колебаниями в поперечно-вертикальной плоскости трубчатой оси 4 и оси 8 с опорно-уплотняющими катками 7, что позволяет уравнивать качество уплотнения дамб по обе стороны выемки, обеспечить равномерность глубины хода рабочего органа 1, образующего выемку. Поскольку шарнир 3 расположен на продольной оси симметрии каналокопателя, то значения величины колебаний опорно-уплотняющих катков 7 равны, а отклонения противоположно направлены относительно горизонтальной плоскости, проходящей через центр шарнира 3.

Как предполагает автор при нарезании временной оросительной сети с использованием каналокопателя с дамбоуплотнителем КДУ-2/1 достигается максимальная устойчивость дамбы против размыва, обеспечивается хорошая влагоудерживающая способность почвы при отсутствии мертвой глубины временного оросителя. Это создает хорошие условия для распределения воды в бороздах междурядий.

Предположительно равновеликие (по амплитуде) колебания опорно-уплотняющих катков в поперечно-вертикальной плоскости позволяют копировать колебания высоты дамб в той же плоскости, тем самым улучшая качество и равномерность их уплотнения одновременным увеличением равномерности значений глубины выемки и полезного сечения канала.

Недостатками предлагаемого каналокопателя с дамбоуплотнителем является неравенства площади поперечного сечения дамб S_2 и S_3 , из-за этого диаметры катков не соответствуют геометрическим размерам дамбы временного оросителя, так как они являются случайными величинами. Кроме того, центральный каток вместе с боковыми катками способствует снижению строительной высоты дамбы временного оросителя. По этой схеме очень трудно оптимизировать параметры уплотняющих катков.

По результатам работы [2] разработана конструкция каналокопателя для нарезки временных оросителей с возможностью одновременного уплотнения дамб. Специфика предложенной конструкции заключается в следующем (рис. 5).



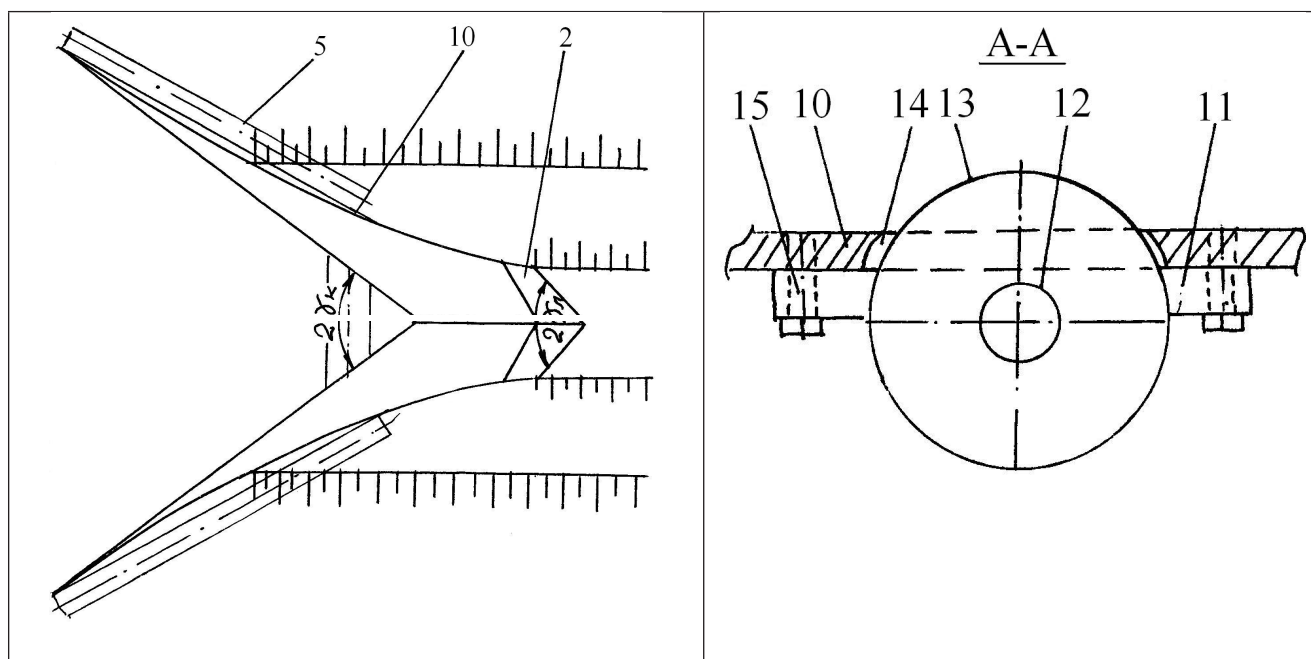


Рисунок 5. Технологическая схема каналокопателя.

На стойке 1 установлены лемех 2 и корпус 3. Корпус 3 опирается в нижней части на опорный, регулируемый по высоте каток 4, длина которого равна ширине дна канала при его трапециевидном сечении. На наружных кромках корпуса 3 шарнирно расположены уплотнительные барабаны 5, закрепленные к корпусу с помощью подшипников скольжения 6. Перед корпусом 3 установлен вертикальный дисковый нож 7 на регулируемых по высоте стойках 8. Стойка 1 закреплена к навесной гидросистеме 9 трактора. Боковины 10 корпуса, выполняющие функции отвалов, зафиксированы относительно стойки 1 распорками (не показаны), с внутренней стороны боковин 10 при помощи подшипников скольжения 11 на осях 12 установлены ролики 13, размещенные в окнах 14 боковин 10. Подшипники 11 закреплены к боковинам 10 болтами 15. Ролики 13 размещены на боковинах 10 по траектории движения пласта почвы при работе плужного каналокопателя (рисунок 5).

Плужный каналокопатель работает следующим образом. Орудие навешивается на гусеничный трактор так, чтобы навеска была блокирована от поворота в горизонтальной плоскости в транспортном положении орудия. Глубина канала определяется положением опорного катка 4, длина которого должна соответствовать ширине канала по дну. Каналокопатель должен работать при плавающем положении рукоятки гидрораспределителя. При движении плужного каналокопателя в заглубленном состоянии дисковый нож 7 разрезает пласт в вертикальной плоскости, а лемехи 2 надрезают пласт в горизонтальной плоскости и направляют его на боковины 10 корпуса 3.

При перемещении пластов по боковинам 10 пласты взаимодействуют с роликами 13, а трение скольжения при этом заменяется трением качения, что также уменьшает тяговое сопротивление плужного каналокопателя, так как корпус 3 в нижней части опирается на каток 4, который обеспечивает дополнительное снижение тягового сопротивления. Кроме того, каток 4 образует выровненное уплотненное дно канала, что позволяет производить облицовку дна без дополнительных операций.

Уплотнительные барабаны 5 выполняют выравнивание и уплотнение откосов путем перекатывания, что ведет к снижению тягового сопротивления. Использование дискового ножа 7, катка 4, уплотнительных барабанов 5, роликов 13 дает возможность получения заданного технического результата.

Целью разработки была уменьшение мертвой зоны на нарезаемых временных оросителях, так как доказана ряд преимуществ уменьшения мертвой зоны временного оросителя. В результате исследований разработана конструкция усовершенствованного каналокопателя, обоснованы его основные параметры и внедрена в производства.

При работе разработанного каналокопателя основания временного оросителя будет более широким по сравнению с каналокопателями КЗУ-0,3. Исходя из этого поперечные профили нарезанных временных оросителей тоже имеет другие параметры.

Результаты этих работ является ценным материалом, которые использованы при разработке дамбоуплотнителя.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В результате проведенного анализа установлено, что качественное уплотнение дамб является одним из основных факторов обеспечения их прочности, устойчивости и водоудерживающей способности. Эффективность эксплуатации оросительных систем во многом зависит от степени уплотнения грунта дамб, которая определяет величину фильтрационных потерь воды и долговечность гидротехнических сооружений.

Исследование показало, что развитие техники для уплотнения дамб характеризуется переходом от простых механических уплотняющих устройств к более совершенным комбинированным и специализированным машинам, обеспечивающим повышение качества уплотнения при одновременном снижении трудовых и энергетических затрат.

Установлено, что эффективность процесса уплотнения зависит от конструктивных параметров уплотняющего устройства, физико-механических свойств грунта, влажности почвы, скорости движения агрегата и величины уплотняющего воздействия. Оптимизация этих параметров позволяет существенно повысить плотность грунта и улучшить эксплуатационные показатели дамб.

Таким образом, дальнейшее развитие техники для уплотнения дамб должно быть направлено на создание высокопроизводительных, энергоэффективных и технологически универсальных машин, обеспечивающих повышение качества мелиоративных работ и рациональное использование водных ресурсов.

Продолжить исследования по совершенствованию конструкций рабочих органов дамбоуплотнителей с целью повышения равномерности уплотнения грунта по всей ширине дамбы. Разрабатывать комбинированные уплотняющие устройства, сочетающие статическое, динамическое и вибрационное воздействие на грунт. Оптимизировать основные параметры уплотняющих органов на основе результатов теоретических и экспериментальных исследований с учетом физико-механических свойств различных типов грунтов. Рекомендовать внедрение усовершенствованных дамбоуплотнителей в практику мелиоративных работ для уменьшения потерь оросительной воды и повышения эффективности использования земельных и водных ресурсов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Бахрамов Ф.Х. «Обоснование параметров рабочего органа каналокопателя для нарезки временных оросителей». Диссертация на соискание степени к.т.н., город Янгиюль, Ташкентской области республики Узбекистан. Узбекский научно - исследовательский институт механизации и электрификации сельского хозяйства (УзМЭИ). 1995 г.
2. Дементьев В.Г. Орошение.-М.:Колос, 1980.-303 с.
3. Бачаров П.И. Каналокопатели для нарезки временных оросителей в условиях Заволжья.// Гидротехника и мелиорация, 1952. №9. —с.58.
4. Назиров Р.Р., Каримов М. Водоудерживающая способность дамб. Журнал “Сельское хозяйство Узбекистана”, № 5. 1996. с. 26.
5. Каримов М., Бурхонова М., Э.Абулхаев Э. Вақтинчалик суғориш тармоқлари дамбаларини зичловчи иш жихозини ўлчамларини асослаш. “Агросаноат тармоқларида электр энергиясидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш муаммолари” мавзусидаги халқаро илмий-амалий анжумани. Т.: 2018 йил. 28-ноябрь Мақолалар тўплами.
6. <https://helpiks.org/8-14542.html>



Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Zokir Alibekov

Sahifalovchi va dizayner: Abdurahmon Qurbonov

2026. № 7

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali manba sifatida ko'rsatilishi shart. Jurnalda bosilgan material va reklamalardagi dalillarning aniqligiga mualliflar ma'sul. Tahririyat fikri har vaqt ham mualliflar fikriga mos kelamasligi mumkin. Tahririyatga yuborilgan materiallar qaytarilmaydi.

"Muhandislik va iqtisodiyot" jurnali 26.06.2023-yildan
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi
Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan
№S-5669245 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.
Litsenziya raqami: №095310.

**Manzilimiz: Toshkent shahri Yunusobod
tumani 15-mavze 19-uy**





+998 93 718 40 07



<https://muhandislik-iqtisodiyot.uz/index.php/journal>



t.me/yait_2100