



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

GREEN ECONOMY AND DEVELOPMENT

Social, Economic, Technological, Scientific and Popular Science Journal

2026-YIL / OKTABR /
10-SON, II-QISM

Google
scholar



ISSN: 2992-8982

<https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz/>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

*Elektron nashr. 2026-yil, oktabr.
II-qism*

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston Fanlar akademiyasi akademigi
Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Rae Kvon Chung, Janubiy Koreya, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati
Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari
Axmedov Durbek Kudratillayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Sayfullo Normatovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Siddiqova Sadoqat G'afforovna, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Xudoyqulov Sadirdin Karimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Maxmudov Nosir, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Samadov Asqarjon Nishonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, professor
Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Axmedov Ikrom Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Xajiyev Baxtiyor Dushaboyevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Hakimov Nazar Hakimovich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Musayeva Shoiraz Azimovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), professor
Ali Konak (Ali Ko'nak), iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor (Turkiya)
Cham Tat Huei, falsafa fanlari doktori (PhD), professor (Malayziya)
Foziljonov Ibrohimjon Sotvoldixo'ja o'g'li, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dots.
Faxridinov Zafarjon Faxridin o'g'li, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi HIJQKD boshqarma boshlig'i
Utayev Uktam Choriyevich, Anijon viloyati prokurorining o'rinbosari
Ochilov Farkhod, O'zb. Res. Bosh prokuraturasi IJQK Departamentining Namangan viloyati boshqarmasi boshlig'i
Buzrukhonov Sarvarxon Munavvarxonovich, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Axmedov Javohir Jamolovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), katta o'qituvchi
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b. dots.
Djudi Smetana, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Krissi Lyuis, pedagogika fanlari nomzodi, dotsent (AQSH)
Glazova Marina Viktorovna, Iqtisodiyot fanlari doktori (Moskva)
Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Sevil Piriyeva Karaman, falsafa fanlari doktori (PhD) (Turkiya)
Ochilov Bobur Baxtiyor o'g'li, TDIU katta o'qituvchisi
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Ikramov Murod Akramovich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Editorial board:

Salimov Okil Umrzokovich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Abdurakhmanov Kalandar Khodjayevich, Academician of the Academy of Sciences of Uzbekistan
Sharipov Kongirاتبay Avezimbetovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Rae Kwon Chung, South Korea, Honorary Professor at TSUE, Nobel Prize Laureate
Osman Mesten, Member of the Turkish Parliament, Head of the Turkey–Uzbekistan Friendship Society
Akhmedov Durbek Kudratillayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Sayfullo Normatovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Abdurakhmanova Gulnora Kalandarovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Kalonov Mukhiddin Bakhridinovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Siddikova Sadokat Gafforovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Khudoykulov Sadirdin Karimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Makhmudov Nosir, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Yuldashev Mutallib Ibragimovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Samadov Askarjon Nishonovich, Candidate of Economic Sciences, Professor
Slizovskiy Dmitriy Yegorovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Akhmedov Ikrom Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Eshtayev Alisher Abduganiyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khajiyev Bakhtiyor Dushaboyevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Khakimov Nazar Khakimovich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Musayeva Shoira Azimovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Professor
Ali Konak, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor (Turkey)
Cham Tat Huei, Doctor of Philosophy (PhD), Professor (Malaysia)
Foziljonov Ibrokhimjon Sotvoldikhoja ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Fakhridinov Zafarjon Fakhridin ogli, Head of the DCEC under the Prosecutor General's Office of the Rep. of Uzb.
Utayev Uktam Choriyevich, Deputy Prosecutor of Anijan Region
Ochilov Farkhod, Head of the Namangan Regional Department of the Department of Internal Affairs of Rep. of Uzb.
Buzrukkhonov Sarvarkhon Munavvarkhonovich, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Akhmedov Javokhir Jamolovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences
Tokhirov Jaloliddin Ochil ugli, Doctor of Philosophy (PhD) in Technical Sciences, Senior Lecturer
Bobobekov Ergash Abdumalikovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Acting Associate Professor
Judi Smetana, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Chrissy Lewis, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor (USA)
Glazova Marina Victorovna, Doctor of Sciences in Economics (Moscow)
Nosirova Nargiza Jamoliddin kizi, Doctor of Philosophy (PhD) in Economic Sciences, Associate Professor
Sevil Piriyea Karaman, Doctor of Philosophy (PhD) (Turkey)
Ochilov Bobur Bakhtiyor ugli, Senior lecturer at TSUI
Golisheva Yelena Vyacheslavovna, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor.
Ikramov Murod Akramovich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Nazarova Ra'no Rustamovna, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Po'latov Baxtiyor Alimovich, texnika fanlari doktori (DSc), professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, falsafa fanlari doktori (DSc), professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), professor
Rustamov Ilhomiddin, iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent
Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Kamilova Iroda Xusniddinovna, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
G'afurov Doniyor Orifovich, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)
Fayziyev Oybek Raximovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, iqtisodiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, iqtisodiyot fanlari doktori, dotsent
Babayeva Zuhra Yuldashevna, mustaqil tadqiqotchi
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Geografiya fanlari doktori, professori
Umirzoqov Ja'sur Artiqboy o'g'li, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent
Zebo Kuldasheva, iqtisodiyot fanlari doktori (DSc), dotsent

Board of Experts:

Berkinov Bazarbay, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Pulatov Bakhtiyor Alimovich, Doctor of Technical Sciences (DSc), Professor
Aliyev Bekdavat Aliyevich, Doctor of Philosophy (DSc), Professor
Isakov Janabay Yakubbayevich, Doctor of Economic Sciences (DSc), Professor
Rustamov Ilhomiddin, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Khakimov Ziyodulla Akhmadovich, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Kamilova Iroda Xusniddinovna, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics
Gafurov Doniyor Orifovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogy
Fayziyev Oybek Rakhimovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Tukhtabayev Jamshid Sharafetdinovich, Doctor of Philosophy (PhD) in Economics, Associate Professor
Khamidova Faridaxon Abdulkarimovna, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor
Babayeva Zuhra Yuldashevna, Independent Researcher
Komilova Nilufar Karshiboyevna, Doctor of Geographical Sciences, Professor
Umirzokov Jasur Artiqboy ugli, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor
Zebo Kuldasheva, Doctor of Economic Sciences (DSc), Associate Professor

- 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

Muassis: "Ma'rifat-print-media" MChJ

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi huzuridagi Iqtisodiy
jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti

Jurnalning ilmiyligi:

“Yashil” iqtisodiyot va
taraqqiyot” jurnali

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi
rayosatining
2023-yil 1-apreldagi
336/3-sonli qarori bilan
ro'yxatdan o'tkazilgan.



MUNDARIJA

MULTI-LEVEL GOVERNANCE OF TRADE AND INVESTMENT: THEORETICAL FOUNDATIONS AND AN ASSESSMENT FRAMEWORK FOR UZBEKISTAN	14
Imamov Javokhir	
O'ZBEKISTON TIJORAT BANKLARIDA MOLIVAVIY SAMARADORLIKNI OSHIRISHNING ZAMONAVIY MEXANIZMLARI	21
Akramova Mahliyo Ibrohim qizi	
KICHIK BIZNES SUBYEKTLARIDA RAQAMLI MARKETING VOSITALARIDAN FOYDALANISH SAMARADORLIGINI OSHIRISH	28
Parpiyeva Gulhayo Ravshanbekovna	
SOLIQ AUDITIDA MOLIVAVIY HISOBOT TAHLILINING AHAMIYATI.....	32
Islomov Farhod Rashidovich	
METHOD FOR ASSESSING THE EFFECTIVENESS OF THE SYSTEM OF STATE REGULATION AND SUPPORT OF ENTREPRENEURIAL ACTIVITIES.....	36
Musayeva Shoira Azimovna	
Usmanova Dilfuza Ilhomovna	
INVESTIGATING ETHICAL CONSUMERISM IN UZBEKISTAN: THE THEORY OF PLANNED BEHAVIOR.....	42
Kamoliddin Mukhammadov Sarvarbek o'g'li	
AKSIYADORLIK JAMIYATLARIDA KORPORATIV BOSHQARUVNING IQTISODIY SAMARADORLIGINI BAHOLASHGA ILMIY YONDASHUVLAR.....	50
Suyunova Dilfuza Dilmurod qizi	
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI TIJORAT BANKLARIDA KREDIT RISKLARINI BAHOLASHNING MATEMATIK MODELLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	58
Kalbayeva Yulduz Muratovna	
TOVAR-MODDIY ZAXIRALAR IMPORTIDA BOJXONA QIYMATI VA TANNARX TAFOVUTLARI HISOBINI TAKOMILLASHTIRISH	63
Shonazarov Qudratbek Sodiqbek o'g'li	
XARAJATLAR KLASSIFIKATSIYASINING NAZARIY ASOSLARI.....	69
Nurimbetov Timur	
XIZMAT KO'RSATISH KORXONALARIDA INVESTITSION FAOLIYATNI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI.....	73
Qodirova Dilnoza Nurmuxamad qizi	
O'ZBEKISTON IQTISODIYOTINI INNOVATSION RIVOJLANTIRISH: INNOVATSION RESURLAR VA NATIJALAR O'RTASIDAGI UZILISHNI QISQARTIRISH YO'NALISHLARI	77
Xakimov Rashid	
QURILISH KORXONALARI RAQOBATBARDOSHLIGINI OSHIRISHNING IQTISODIY MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH: RAQAMLASHTIRISH, INNOVATSIYA VA BOSHQARUV SAMARADORLIGI.....	84
Umarova Nargiza Mirakabarovna	
THE ENVIRONMENT AS A LEGAL STAKEHOLDER: SECURING ECOLOGICAL FLOW IN TRANSBOUNDARY WATER AGREEMENTS (A STUDY OF THE ARAL SEA BASIN AND THE SUDOCHE LAKE SYSTEM)	93
Qo'shayev Dilshod Shamsiddin o'g'li	
INFRATUZILMAVIY INVESTITSİYALAR SAMARADORLIGINI HUDUDLAR YALPI HUDUDY MAHSULOTIGA TASIRI BAHOLASH (NAVOIY VILOYATI MISOLIDA)	100
Toshimov Shahzodjon Burxon o'g'li	



HUDUDLARDA UY-JOY BOZORI NARXLARINING HUDUDIY TAFOVUTLARINI STATISTIK BAHOLASH.....	109
Kodirov Akbar Shuxratovich	
QAYTA SUG'URTA KO'RSATKICHLARI VA SUG'URTA KOMPANIYALARI RENTABELLIGI O'RTASIDAGI BOG'LIQLIK: O'ZBEKISTONNING YIRIK SUG'URTA KOMPANIYALARI MISOLIDA.....	116
Abirqulova Sohijamol Normuxammad qizi	
TOSHKENT SAMMITI: MARKAZIY OSIYO VA OZARBAYJON O'RTASIDAGI YANGI SIYOSIY VA IQTISODIY HAMKORLIK.....	121
Qodirov Abubakr Nodir o'g'li	
Egamberdiyev Muzaffar	
O'ZBEKISTONDA KO'CHMAS MULK BOZORIDA NARX VA BOZOR MUVOZANATINING SHAKLLANISHI: TALAB VA TAKLIF TAHLILI.....	126
Nusratova Charos Elyor qizi	
KICHIK BIZNESNI YASHIRIN IQTISODIYOTDAN CHIQUARISHNING IQTISODIY-INSTITUTSIONAL MEXANIZMLARINI TAKOMILLASHTIRISH YO'NALISHLARI.....	131
Yunusov Marat Erkinovich	
HUDUDIY SANOAT KORXONALARI FAOLIYATI SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING USLUBIY YONDASHUVLARINI TAKOMILLASHTIRISH.....	137
Ravshanova Sevara Zafar qizi	
MOLIYAVIY HISOBOTLARNI XALQARO STANDARTLAR ASOSIDA TRANSFORMATSIYA QILISH JARAYONINI NAZORAT QILISH: «DUAL RECONCILIATION» MEXANIZMI VA MUVOFIQLIK MONITORINGI TIZIMI.....	144
Zunnunov Lazizxon Olimxon o'g'li	
YUQORI QO'SHILGAN QIYMATLI MAHSULOTLAR ISHLAB CHIQUARISHNI VA MAHALLIYLASHTIRISHNI RAG'BATLANTIRISH ASOSIDA TARKIBIY O'ZGARISHLAR SAMARADORLIGINI OSHIRISH.....	151
Yoqubova Zilola Tura qizi	
O'ZBEKISTONDA DAVLAT XARIDLARI TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING USTUVOR YO'NALISHLARI.....	157
Israilova Soxiba To'liqin qizi	
OLIY TA'LIM MUASSASALARI VA TURIZM SANOATI INTEGRATSIYASI ASOSIDA TA'LIM TURIZMI KLASSTERINI BOSHQARISH MODELI.....	166
Nigmatova Malika Baxtiyorovna	
PILLA YETISHTIRISH BO'YICHA XORIJIY TAJRIBALARNI MAMLAKATIMIZGA JORIY ETISH YO'LLARI.....	172
Vafojeva Manzura Reyimbergenovna	
РЕИНЖИНИРИНГ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В КОММЕРЧЕСКИХ БАНКАХ УЗБЕКИСТАНА: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ.....	176
Рахимходжаева Н. С.	
O'ZBEKISTONDA TRANSPORT XIZMATLARI HAJMINING O'SISH TENDENSIYALARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI.....	184
Boltaboyeva Oydinoy Ravshanber qizi	
CHORVACHILIKDA XARAJATLARNI TEXNOLOGIK JARAYONLAR MAHSULOT TURLARI VA KALKULYATSIYA OBYEKTлари BO'YICHA HISOBGA OLISHNI TAKOMILLASHTIRISH.....	188
Mardonov Mamed Shavkatovich	
ESG (EKOLOGIK, IJTIMOIIY VA BOSHQARUV) TAMOIYILLARI ASOSIDA SANOAT KORXONALARIGA INVESTITSİYALARNI JALB QILISHNING XORIJIY TAJRIBASI.....	194
Alimov Jamshid Bahriddin o'g'li	



TA'MINOT ZANJIRLARIDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI	201
Yuldashev Azimjon Odil o'g'li	
Muradov Shahriyor O'rinboy o'g'li	
O'ZBEKISTON SEMENT SANOATIDA KAM UGLERODLI MODERNIZATSIYANI SOLIQ ORQALI RAG'BATLANTIRISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH	208
Abdurakhmanov Olim Kalandarovich	
TIJORAT BANKLARI KREDIT PORTFELINI BOSHQARISHNING MUHIM YO'NALISHLARI: XUSUSIY BANKLAR MISOLIDA.....	214
Ziyodilloyev Xushnud Rahimboyevich	
O'ZBEKISTONNING JAHON SAVDO TASHKILOTIGA A'ZOLIGI SHAROITIDA MILLIY BANK TIZIMINI GATS PRINSIPLARI ASOSIDA TARTIBGA SOLISH MEXANIZMLARI	221
Arzikulov Muhammad Ali Yuldashevich	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА УЗБЕКИСТАНА: ИНФРАСТРУКТУРА, ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА	226
Катаева Шаходат Баходировна	
KORXONALARDA BRENDNI TAYYORLASH VA LOYIHALASHTIRISH BOSQICHLARI	234
Nematov Abduraxmon Diyor o'g'li	
KONCHILIK SANOATIDA RESURS TEJAMKORLIK VA YASHIL IQTISODIY SAMARADORLIKNI BAHOLASHNING INTEGRALLASHGAN INDIKATORLAR TIZIMI.....	240
Kurbanova Mehriniso Nematjanovna	
O'ZBEKISTON SANOAT KORXONALARINI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOIIY-IQTISODIY KO'RSATKICHLARI VA ZAMONAVIY TENDENSIYALARI.....	246
Azizova Mavjuda Arslonovna	
BARQAROR RIVOJLANISH MAQSADLARIGA ERISHISHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI VA XORIJIY MAMLAKATLARNING TAJRIBASINI O'RGANISH.....	251
Xadjiyeva Sunbuloy Baxodirovna	
HUDUDLARNING INVESTITSIYAVIY JOZIBADORLIGI VA UNI OSHIRISHNING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI	257
Rahmatullayev Bobir Chorshamiyevich	
IJTIMOIIY HIMOYA TIZIMINING IQTISODIY MOHIYATI, INSTITUTSIONAL MODEL VA DAVLAT IJTIMOIIY SIYOSATIDAGI O'RNI	263
Muxtorov Ulug'bek Xayotjonovich	
MATRITSALAR NAZARIYASINING IQTISODIY MASALALARGA TATBIQLARI	270
Karimov Abdusamat	
ULGURJI SAVDO XIZMATLARINI RAQAMLASHTIRISHNING NAZARIY ASOSLARI VA ZAMONAVIY RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING TASNIFI.....	276
B. B. Himmatova	
IMPROVING DIGITAL FINANCING MECHANISMS FOR EXPORT OPERATIONS AND THEIR IMPACT ON NATIONAL EXPORT COMPETITIVENESS: EVIDENCE AND POLICY OPTIONS FOR UZBEKISTAN	283
Toshniyozova Marjona Ikrom qizi	
O'ZBEKISTONDA NAQD PULSIZ HISOB-KITOB-LAR TIZIMINI KENGAYTIRISHNING SOLIQ TUSHUMLARI VA YAIM O'SISHIGA MAKROIQTISODIY SAMARASI.....	290
Lapasov Shaxzod Anvar o'g'li	
ОЦЕНКА ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА ВЫПУСКНИКОВ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ИХ РОЛЬ В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ.....	295
Акбарова М. И.	
TIJORAT BANKLARIDA INVESTITSION KREDITLARNI TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI.....	300
Naimova Shaxlo G'ayrat qizi	



TIJORAT BANKLARI LIKVIDLIGI VA MOLIYAVIY BARQARORLIGINI STATISTIK BAHOLASH HAMDA EKONOMETRIK MODELASHTIRISH JARAYONINI TAKOMILLASHTIRISH.....	308
Jurayev Shohruh Moyli o'g'li	
MILLIY BAHOLASH TIZIMINI RAQAMLI TRANSFORMATSIYA QILISH MEXANIZMINI TAKOMILLASHTIRISH.....	315
G'aniyev Bexruz Ixtiyor o'g'li	
Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich	
XLORELLA YASHIL SUV O'TINI YETISHTIRISH ASOSIDA PARRANDALARNI OZIQLANTIRISH BO'YICHA O'TKAZILGAN TADQIQOTLAR VA PARRANDALAR MAHSULDORLIGINI OSHIRISH TEXNOLOGIYASI.....	320
Shodieva Maftuna Botirovna	
Tursunov Xayrullo Sharofiddinovich	
РАЗВИТИЕ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИОННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО СЕКТОРА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН)	325
Тимаев Джалиль Асламбекович	
HUDUDLARNI RIVOJLANTIRISHDA "YASHIL IQTISODIYOT"NI SHAKLLANTIRISH ISTIQBOLLARI.....	332
Ismoilov Diyorbek Sirojiddin o'g'li	
ASSESSING THE IMPACT OF TOURIST FLOWS ON REGIONAL ECONOMIC OUTCOMES IN UZBEKISTAN AND ANALYSING LOCAL INCOMES AND ECONOMIC BENEFITS.....	338
Mehrojonu Ochilova	
BUSINESS OPPORTUNITIES IN THE TOURISM INDUSTRY	343
Sitora Uzbekova	
KABEL SANOATI KORXONALARIDA INNOVATION-INVESTITION FAOLIYAT SAMARADORLIGINI BAHOLASHNING INTEGRALLASHGAN METODOLOGIYASI.....	347
Igamberdiev Karimberdi Abdullaevich	
MAHSULOT YETISHTIRISH SAMARADORLIGINING STATISTIK KO'RSATKICHLAR TIZIMI VA KO'RSATKICHLARNING O'ZARO BOG'LIQLIGI.....	352
Axmedova Mavluda Shavkatovna	
MINTAQAVIY IQTISODIY RIVOJLANISHNING ASOSIY OMILLARI VA HUDUDLAR IQTISODIY SALOHİYATINI OSHIRISH ISTIQBOLLARI.....	357
Uralova Zarina Azamat qizi	
MODERN METHODS OF MARKET SEGMENTATION IN TOURISM MARKETING AND DIRECTIONS FOR THEIR IMPROVEMENT	363
Yoriyeva Farangiz Murodilloyevna	
ОТВЕТСТВЕННАЯ ЦИФРОВАЯ ОЦЕНКА КРЕДИТОСПОСОБНОСТИ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ БАНКОВСКОЙ СИСТЕМЫ И ФИНАНСОВОЙ ИНКЛЮЗИИ В УЗБЕКИСТАНЕ.....	371
Шахабудинова Муаттар Зиятходжаевна	
QISHLOQ XO'JALIGI ORGANIK CHIQINDILARINI ANAEROB QAYTA ISHLASHDA XOMASHYO VA TAYYOR MAHSULOT SIFAT KO'RSATKICHLARINI STANDARTLASHTIRISH HAMDA NAZORAT QILISH USULLARI	379
Kalandarov Palvan Iskandarovich	
Imomova Nodira Shavkatovna	
Abdullayev Husniddin Husen o'g'li	



QISHLOQ XO'JALIGI ORGANIK CHIQINDILARINI ANAEROB QAYTA ISHLASHDA XOMASHYO VA TAYYOR MAHSULOT SIFAT KO'RSATKICHLARINI STANDARTLASHTIRISH HAMDA NAZORAT QILISH USULLARI



Kalandarov Palvan Iskandarovich
"Toshkent irrigatsiya va qishloq
xo'jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti" Milliy tadqiqot
universiteti professori, texnika fanlari
doktori.
ORCID: 0000-0002-8199-7484



Imomova Nodira Shavkatovna
"Toshkent irrigatsiya va qishloq
xo'jaligini mexanizatsiyalash
muhandislari instituti" Milliy tadqiqot
universiteti, Avtomatlashtirish va
boshqarish kafedrası assistenti, texnika
fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).
ORCID: 0009-0007-4334-2886



Abdullayev Husniddin Husen o'g'li
O'zbekiston milliy metrologiya instituti doktoranti (DSc), dotsent,
texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD).
ORCID: 0009-0005-5655-4162



Annotatsiya. Qishloq xo'jaligi organik chiqindilarini anaerob qayta ishlash tizimlarida sifat ko'rsatkichlarini me'yorlashtirish va boshqarish masalalari o'rganilgan. Tadqiqot obyekti sifatida yirik shoxli qoramol go'ngi va suv aralashmasidan iborat organik substrat tanlab olingan. Yuqori kuchlanishli elektr impulsli ishlov berish orqali boshlang'ich massaning reologik xossalarini standartlashtirish prinsiplari tahlil qilingan. Eksperimental tadqiqotlar natijasida tayyor mahsulot sifatida olinadigan biogazning unumdorligini hamda hosil bo'ladigan bioo'g'it (biogumus) tarkibidagi azot, fosfor va kaliy miqdorini me'yorlashtirish ko'rsatkichlari aniqlangan.

Kalit so'zlar: standartlashtirish, sifat ko'rsatkichlari, anaerob qayta ishlash, biogaz, bioo'g'it, elektr impulsli razryad, reologik xossalar, vodorod ko'rsatkichi, dinamik qovushqoqlik.

Abstract. The standardisation and management of quality indicators in anaerobic digestion systems for agricultural organic waste are investigated. An organic substrate consisting of a mixture of cattle manure and water was selected as the research object. The principles of standardising the rheological properties of the initial substrate through high-voltage electrical pulse treatment were analysed. The experimental results enabled the identification of indicators for standardising biogas production performance and regulating the nitrogen, phosphorus, and potassium content of the resulting organic fertiliser (biohumus).

Keywords: standardisation, quality indicators, anaerobic digestion, biogas, organic fertiliser, electrical pulse discharge, rheological properties, hydrogen ion concentration (pH), dynamic viscosity.

Аннотация. Исследованы вопросы стандартизации и управления показателями качества в системах анаэробного сбраживания органических отходов сельского хозяйства. В качестве объекта исследования выбран органический субстрат, состоящий из смеси навоза крупного рогатого скота и воды. Проанализированы принципы стандартизации реологических свойств исходного субстрата посредством высоковольтной электроимпульсной обработки. По результатам экспериментальных исследований определены показатели нормирования производительности биогаза и содержания азота, фосфора и калия в получаемом органическом удобрении (биогумусе).

Ключевые слова: стандартизация, показатели качества, анаэробное сбраживание, биогаз, органическое удобрение, электроимпульсный разряд, реологические свойства, водородный показатель (pH), динамическая вязкость.

KIRISH

Sayyoramiz miqyosida muqobil energetika resurslarini amaliyotga tatbiq etish sharoitida organik chiqindilardan olinadigan yakuniy mahsulotlar sifatining barqarorligini ta'minlash standartlashtirish sohasining eng muhim vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda. Qishloq xo'jaligida hosil bo'ladigan bioreaktiv xomashyolarni qayta ishlash texnologiyalarining samaradorligi ko'p jihatdan boshlang'ich oqimning tarkibiy va reologik xususiyatlarini muayyan texnologik me'yorlarga (standartlarga) muvofiqlashtirishga bog'liq. Biogaz qurilmalarida yuklanayotgan xomashyo tarkibi va fizik-kimyoviy xususiyatlarining o'zgaruvchanligi texnologik jarayon barqarorligi hamda tayyor mahsulot unumdorligiga ta'sir etuvchi omillardan biri hisoblanadi [1]. Shu sababli xomashyoga bioreaktorga uzatilishidan oldin elektrotexnologik ta'sir ko'rsatish va bu orqali yakuniy biogaz hamda biogumusning sifat ko'rsatkichlarini standartlashtirish tizimini ishlab chiqish zarurati mavjud.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Alengebawy A. va boshqalar (2024) qishloq xo'jaligi chiqindilarini anaerob qayta ishlash orqali biogaz olish texnologiyasini keng tahlil qilgan. Mualliflar xomashyoning fizik-kimyoviy xususiyatlari, organik moddalarning parchalanish darajasi, pH, harorat, uglerod/azot nisbati, organik yuklama va gidravlik ushlanish vaqtini anaerob jarayon samaradorligini belgilovchi asosiy ko'rsatkichlar sifatida ko'rsatgan. Tadqiqotda xomashyo tarkibini oldindan baholash va jarayon parametrlarini muntazam nazorat qilish biogaz chiqishini barqarorlashtirishda muhim ahamiyatga ega ekanligi ta'kidlangan. Bu natijalar qishloq xo'jaligi organik chiqindilarini qayta ishlashda xomashyo sifat ko'rsatkichlarini standartlashtirish va nazorat qilish zarurligini asoslaydi [2].

Mata-Alvarez va boshqa tadqiqotchilar yo'nalishidagi zamonaviy tadqiqotlar hamda 2023-yildagi umumlashtiruvchi sharhlarda agrooziq-ovqat chiqindilarining anaerob parchalanishida xomashyoning zarracha o'lchami, oziq moddalar tarkibi, umumiy va uchuvchan qattiq moddalar (TS va VS), Kjeldahl azoti, ammoniy, COD, C/N nisbati, pH, organik yuklama va gidravlik ushlanish vaqti kabi parametrlarni nazorat qilish zarurligi ko'rsatilgan. Ayniqsa, xomashyo tarkibining o'zgaruvchanligi jarayonning barqarorligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli xomashyoni qabul qilishdan oldin uning namligi, quruq moddasi, organik moddalari va C/N nisbatini aniqlash standartlashtirishning muhim qismi hisoblanadi [3].



Lucchi E. va boshqalar (2024) guruch asosidagi organik chiqindilar va hayvon go'ngini anaerob qayta ishlash bo'yicha tadqiqotlarni umumlashtirib, jarayon samaradorligi bir qator fizik-kimyoviy omillarga bog'liqligini ko'rsatgan. Jumladan, harorat, pH, C/N nisbati, substrat xususiyatlari, organik yuklama, gidravlik ushlanish vaqti, uchuvchan yog' kislotalari va ammoniy miqdori muhim nazorat parametrlari hisoblanadi. Mualliflar ushbu ko'rsatkichlarning maqbul diapazonda saqlanishi biogaz hosil bo'lishini barqarorlashtirishini qayd etgan. Mazkur yondashuv xomashyo va tayyor mahsulot sifatini muntazam laboratoriya nazoratidan o'tkazish zarurligini ko'rsatadi [4].

Vu H. P. va boshqalar (2022) anaerob parchalanish jarayonida hosil bo'ladigan biogaz tarkibidagi vodorod sulfidi (H_2S) bilan bog'liq masalalarni o'rgangan. Vodorod sulfidi (H_2S) konsentratsiyasini nazorat qilish biogaz sifatini saqlash, metanogenez jarayonining barqarorligini ta'minlash hamda texnologik uskunalarning korroziyadan himoyalaniishi uchun muhim ahamiyatga ega. Shuning uchun tayyor biogaz sifatini baholashda metan miqdori bilan bir qatorda H_2S va boshqa aralashmalarni nazorat qilish muhim hisoblanadi. Mazkur tadqiqot tayyor mahsulot — biogazning sifat ko'rsatkichlarini standartlashtirish va nazorat qilish masalasiga bevosita mos keladi [5].

Dhull P. va boshqalar digestatni boshqarish, qayta ishlash va undan foydalanishga qo'yiladigan talablarni tahlil qilgan. Tadqiqotchilar digestatning fizik-kimyoviy tarkibi, ozuqa elementlari va xavfsizlik ko'rsatkichlarini baholash, shuningdek, turli mamlakatlarda uning qishloq xo'jaligida o'g'it sifatida qo'llanilishiga oid standartlar mavjudligini ko'rsatgan. Digestatning qonunchilik talablariga muvofiqligi uning xavfsizligi va iste'molchilar ishonchini ta'minlashda muhim omil hisoblanadi. Shuning uchun anaerob qayta ishlashning tayyor mahsulotlaridan biri sifatida digestatning pH, quruq modda, azot, fosfor, kaliy, og'ir metallar va mikrobiologik xavfsizlik ko'rsatkichlarini nazorat qilish maqsadga muvofiq [6].

Biogaz digestatining o'g'it sifatidagi xususiyatlari va xalqaro standartlari bo'yicha 2024-yilgi kompleks sharhda digestat tarkibidagi makro- va mikroelementlar bilan bir qatorda og'ir metallar, patogen mikroorganizmlar, antibiotiklar, mikroplastiklar va boshqa potensial ifloslantiruvchilarni nazorat qilish zarurligi ko'rsatilgan. Tadqiqotda turli mamlakatlarda digestatni qishloq xo'jaligida qo'llash bo'yicha me'yoriy talablar farq qilishi qayd etilgan. Mualliflar sifat nazoratini kuchaytirish va standartlashtirilgan baholash usullarini ishlab chiqish digestatdan xavfsiz organik o'g'it sifatida qayta foydalanishning asosiy shartlaridan biri ekanligini ta'kidlagan [7].

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotlar davomida "BUXORO AGROKLUSTER CHORVA" MChJ bazasidagi biogaz zavodidan olingan tabiiy organik substrat namunalari o'rganildi. Substratning namlik darajasi, zichligi, siljishdagi zo'riqish chegaralari va vodorod ko'rsatkichi (pH) maxsus metrologik asboblardan (jumladan, EZODO PH5011 raqamli elektron o'lchagichi) yordamida qayd etib borildi. Xomashyoni standart talablar darajasida parchalash va uning granulometrik bir xilligini ta'minlash maqsadida maxsus laboratoriya hamda tajriba-ishlab chiqarish qurilmasi loyihalashtirildi. Tizim tarkibiga MJE13009 yarimo'tkazgichli tranzistori hamda TVS-110LA yuqori kuchlanishli impulsli transformatori asosida yig'ilgan elektroimpuls generatori kiritildi [8]. Mazkur qurilma yordamida oqimga 1 kV dan 25 kV gacha bo'lgan kuchlanishli va 15 mA dan oshmaydigan tok kuchiga ega qisqa muddatli impuls ketma-ketligi berildi. Olingan natijalar matematik statistika hamda ko'p omilli regressiya tahlili usullari orqali qayta ishlandi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Boshlang'ich xomashyo sifat ko'rsatkichlarini standartlashtirish. Bioreaktorning me'yoriy (barqaror) ish rejimini ta'minlash uchun yuklanayotgan biomassaning quyidagi fizik-mexanik ko'rsatkichlari standartlashtirildi:

Substrat namligi (W). Eksperimentlar asosida maqbul namlik diapazoni 86–96% oralig'ida belgilandi. Namlikning ushbu me'yordan og'ishi massaning dinamik qovushqoqlik koeffitsiyentiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi (qovushqoqlikning 25 Pa·s dan 15 Pa·s gacha kamayishi kuzatiladi) hamda biomassaning qatlamlanishiga ta'sir qiladi [9]. Namlikni aniqlash quyidagi standart bog'liqlik yordamida amalga oshiriladi:

$$W = \frac{m_s}{m_q} \cdot 100, \%$$

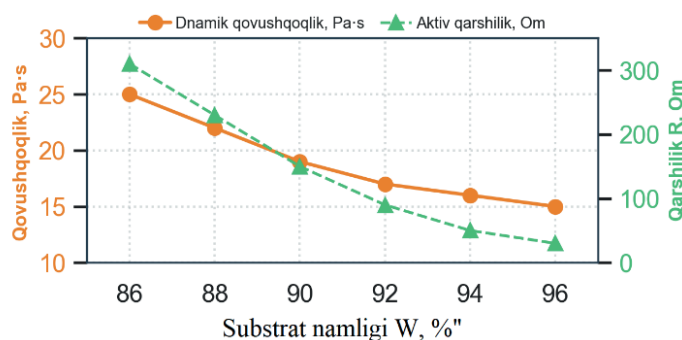
Bu yerda: m_s — oqimdagi suv massasining og'irligi; m_q — quruq moddaning og'irligi.

Substrat zichligi. Normativ hujjatlar talablariga muvofiq 960–1010 kg/m³ oralig'ida boshqariladi.

Muhit nordonligi (pH). Metan hosil qiluvchi, sekin o'suvchi, qat'iy anaerob mikroorganizmlarning hayot faoliyati uchun pH ko'rsatkichi 6,5–7,5 birlik oralig'ida me'yorlashtiriladi. pH darajasining 6,5 dan pastga



tushishi ayrim texnologik sharoitlarda kislotaga hosil bo'lish jarayonining faollashishiga va metanogenez samaradorligining pasayishiga sabab bo'lishi mumkin [10].



1-rasm. Boshlang'ich xomashyo (substrat) namligining uning dinamik qovushqoqligi va aktiv qarshiligi bilan o'zaro bog'liqlik grafigi¹

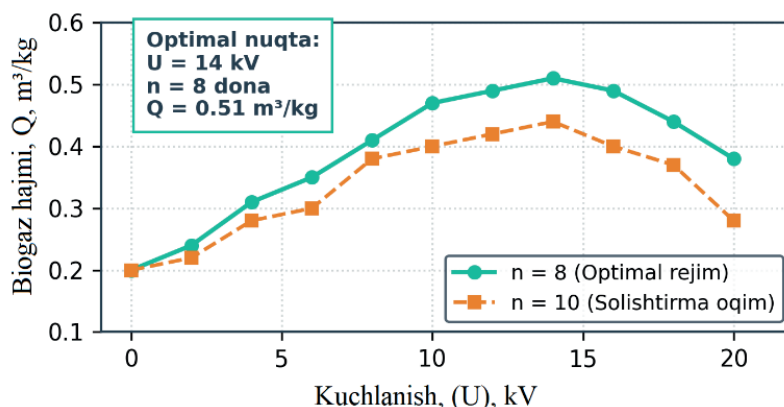
1-rasm ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, boshlang'ich xomashyoning (substratning) namlik ko'rsatkichi (W, %) ortishi bilan uning reologik va elektr xossalari sezilarli darajada o'zgaradi. Namlik 86% dan 96% gacha oshganda, massaning dinamik qovushqoqligi 25 Pa·s dan 15 Pa·s gacha pasayadi, bu esa oqimning me'yoriy oquvchanligini ta'minlaydi. Namlik ortishi bilan substratning aktiv qarshiligi kamayish tendensiyasini namoyon etdi. Qarshilikning aniq qiymatlari eksperimental o'lchash natijalari asosida baholandi. Ushbu o'zaro bog'liqlik qonuniyati elektroimpulsli ishlov berishda energiya sarfini optimallashtirish va xomashyo sifatini standartlashtirish imkonini beradi.

Elektr impulsli ishlov berish rejimlarini me'yorlashtirish. Elektroimpuls generatorining maqbul ish rejimlari eksperimental natijalar asosida baholandi. Turli kondensator sig'imi va impuls soni uchun aniqlangan optimal parametrlar alohida taqqoslandi:

Ishlov berish zaryad kuchlanishi (U) — 12 kV.

Bitta sikldagi impuls soni (n) — 6 dona.

Razryad kondensatorining sig'imi (C) — 1,1 mkF.



2-rasm. Biogaz chiqish hajmining dastlabki elektroimpulsli ishlov berish kuchlanishiga bog'liqlik grafigi (C = 0,7 mkF)²

Mazkur me'yorlashtirilgan parametrlarda ionli o'tkazuvchan suyuqlikda juda yuqori gidravlik bosim (elektrogidravlik effekt) yuzaga keladi. Natijada oqim tarkibidagi yirik organik zarrachalar (200–400 mm) va o'rta fraksiyalar mexanik parchalanib, mayda holatga o'tadi. Bu metanogen bakteriyalar oziqlanishi mumkin bo'lgan faol sirt maydonini **2,5 baravargacha** oshiradi. Mikrobiologik tahlil natijalarida mikroorganizmlar konsentratsiyasining ortish tendensiyasi kuzatildi. Mazkur o'zgarishning miqdoriy bahosi tegishli o'lchash usuli va tajriba sharoitlari asosida aniqlanadi [11].

Tayyor mahsulotlar sifat ko'rsatkichlarining yaxshilanishi. Standartlashtirilgan elektroimpulsli ishlov berish tizimining joriy etilishi bioreaktordan olinadigan ikkilamchi mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlarini

1 Manba: muallif ishlanmasi

2 Manba: muallif ishlanmasi



yaxshilash imkonini berdi. Olinayotgan biogumus (organik bioo'g'it) tarkibidagi asosiy ozuqa komponentlarining laboratoriya tahlili natijalari an'anaviy o'g'it standartlari bilan solishtirildi.

1-jadval

Elektr impulsli ishlov berish natijasida bioo'g'it tarkibidagi asosiy ozuqa elementlari sifat ko'rsatkichlarining o'zgarishi³

Mahsulot turi / Elementlar	An'anaviy go'ng tarkibidagi standart miqdori	Elektr impulsli ishlov berilgandan keyingi sifat ko'rsatkichi	Sifat koeffitsiyentining o'sishi
Fosfor miqdori (P)	45 mg/kg	60,436 mg/kg	~1,34 baravar
Kaliy miqdori (K)	140 mg/kg	586,561 mg/kg	~4,18 baravar
Azot miqdori (N)	0,91%	6,1%	~6,70 baravar

Eslatma: Amaliy sinovlar davomida olingan o'g'it tarkibidagi sof fosfor ulushi umumiy hisobda 0,95% dan 1,98% gacha ortgani tasdiqlangan bo'lib, bu qishloq xo'jaligi o'g'itlariga qo'yiladigan amaldagi davlat standartlari talablariga to'liq mos keladi.

Shu bilan birga, jarayon parametrlarining barqaror nazorati natijasida yakuniy mahsulot tannarxi va ishlab chiqarish vaqti ham me'yorlashtirildi. Anaerob bijg'ish davri 14–15 sutkadan **10–12 sutkagacha** qisqardi, biogaz olish unumdorligi esa **1,37–1,52 baravarga** ortdi [12].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Biogaz ishlab chiqarish majmualarida boshlang'ich xomashyoning namlik ko'rsatkichini 86–96%, muhitning nordonlik ko'rsatkichini (pH) esa 6,5–7,5 oralig'ida standartlashtirish texnologik barqarorlikni ta'minlashning asosiy shartlaridan biri hisoblanadi. Xomashyoga bioreaktorga uzatilishidan oldin 12 kV kuchlanish, 6 ta impuls va 1,1 mkF kondensator sig'imi asosida elektr razryadli ishlov berish oqimning granulometrik tarkibini bir xillashtiradi va bakteriyalar membranasi faolligini oshiradi. Boshqaruv va standartlashtirish prinsiplarining tatbiq etilishi bioo'g'it tarkibidagi ozuqa elementlari miqdorini oshirish hamda mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini yaxshilash imkonini beradi.

Tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, quyidagi takliflar ishlab chiqildi:

1. Biogaz qurilmalarida substratning namligi, pH darajasi, zichligi va dinamik qovushqoqligini muntazam nazorat qilish tizimini joriy etish.
2. Xomashyoga elektr impulsli ishlov berish parametrlarini texnologik reglamentlar asosida me'yorlashtirish.
3. Biogaz unumdorligi va bioo'g'it tarkibidagi azot, fosfor hamda kaliy miqdorini laboratoriya nazorati orqali baholash.
4. Anaerob qayta ishlash jarayonida sifat ko'rsatkichlarini avtomatlashtirilgan monitoring tizimi yordamida boshqarishni takomillashtirish.
5. Olingan tajriba natijalari asosida xomashyo va tayyor mahsulot sifatini baholash bo'yicha standartlashtirilgan uslubiy tavsiyalar ishlab chiqish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Imomova N. S. Qishloq xo'jaligi organik chiqindilarini anaerob qayta ishlash jarayonini elektr impulsli ishlov berib jadallashtirish : texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. – Toshkent, 2023. – 116 b.
2. Alengebawy A., Ran Y., Osman A. I. et al. Anaerobic digestion of agricultural waste for biogas production and sustainable bioenergy recovery: a review // Environmental Chemistry Letters. – 2024. – Vol. 22. – P. 2641–2668.
3. An Overview of Anaerobic Digestion of Agricultural By-Products and Food Waste for Biomethane Production // Energies. – 2023. – Vol. 16, No. 19. – Article 6851.
4. Lucchi E. et al. Influential factors in anaerobic digestion of rice-derived food waste and animal manure: A comprehensive review // Bioresource Technology. – 2024.

3 Manba: muallif ishlanmasi



5. Vu H. P., Nguyen L. N., Wang Q. et al. Hydrogen sulphide management in anaerobic digestion: A critical review on input control, process regulation, and post-treatment // *Bioresource Technology*. – 2022. – Vol. 346. – Article 126634.
6. Dhull P., Mozhiarasi V., Kumar S. et al. Current and prognostic overview of digestate management and processing practices, regulations and standards. – 2024.
7. Characteristics, limitations and global regulations in the use of biogas digestate as fertilizer: A comprehensive overview // *Science of The Total Environment*. – 2024. – Vol. 957. – Article 177855.
8. Salimov O. U., Imomov Sh. J., Nuritov I. R., Usmonov K. E. *Qayta tiklanuvchi energiya manbalari : o'quv qo'llanma*. – Toshkent : TIQXMMI, 2019. – 450 b.
9. Imomov Sh. *Qishloq xo'jaligi chiqindilaridan biogaz va o'g'it olish jarayonining texnologik asoslari : texnika fanlari doktori dissertatsiyasi*. – Toshkent, 2017. – 196 b.
10. Chen Y., Cheng J. J., Creamer K. S. Inhibition of anaerobic digestion process: A review // *Bioresource Technology*. – 2008. – Vol. 99. – P. 4044–4064.
11. Kalandarov P., Tursunov O., Abdulloev H., Karimov I. The effect of biomass moisture on the intensity of the fermentation process in biogas production // *AIP Conference Proceedings*. – 2023. – Vol. 2741, No. 1. – Article 050014. – DOI: <https://doi.org/10.1063/5.0130084>
12. Kalandarov P. I. Bioengineering, waste processing and fermentation process control for biogas production // *BIO Web of Conferences*. – 2024. – Vol. 105. – Article 02005. – DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410502005>



IQTISODIYOT & TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz HAKIMOV

Musahhih: Zokir ALIBEKOV

Sahifalovchi va dizayner: Hasan MAQSUDOV

2026. № 10/2

© Materiallar ko'chirib bosilganda "Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" 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.

Mazkur jurnalda maqolalar chop etish uchun quyidagi havolalarga maqola, reklama, hikoya va boshqa ijodiy materiallar yuborishingiz mumkin.
Materiallar va reklamalar pullik asosda chop etiladi.

El.Pochta: sq143235@gmail.com

Bot: @iqtisodiyot_77

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, @iqtisodiyot_77 telegram sahifamizga to'lov haqidagi ma'lumotni skrinshot yoki foto shaklida jo'natishingizni so'raymiz. Shu asosda har oygi jurnal yangi sonini manzilingizga jo'natamiz.

"Yashil" iqtisodiyot va taraqqiyot" jurnali 03.11.2022-yildan O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №566955 reyestr raqami tartibi bo'yicha ro'yxatdan o'tkazilgan.

Litsenziya raqami: №046523. PNFL: 30407832680027

Manzilimiz: Toshkent shahar, Mirzo Ulug'bek tumani
Kumushkon ko'chasi, 26-uy.



Jurnal sayti: <https://yashil-iqtisodiyot-taraqqiyot.uz>
