

YASHIL

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal



ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA YUQORI MUHANDISLIK TEKNOLOGIYALARINI ILMIY-AMALIY JORIY ETISH INNOVATSION TARAQQIYOT POYDEVORI

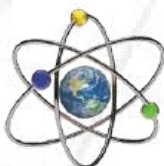
2
0
2
4

MAQOLALAR TO'PLAMI

MAXSUS SON
Iyun-iyul



Digital
Object
Identifier



74-91 xalqaro daraja
ISSN: 2992-8982



Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Bosh muharrir:

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich

Bosh muharrir o'rinbosari:

Karimov Norboy G'aniyevich

Mas'ul muharrir:

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna

Muharrir:

Qurbonov Sherzod Ismatillayevich

Tahrir hay'ati:

Salimov Oqil Umrzoqovich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Abduraxmanov Kalandar Xodjayevich, O'zbekiston fanlar akademiyasi akademigi

Rae Kvon Chung, Janubiy Korea, TDIU faxriy professori, "Nobel" mukofoti laureati

Osman Mesten, Turkiya parlamenti a'zosi, Turkiya – O'zbekiston do'stlik jamiyati rahbari

Sharipov Kongiratbay Avezimbetovich, t.f.d., prof., O'ZR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri

Buzrukxonov Sarvarxon Munavvarxonovich, i.f.d., O'ZR Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vaziri o'rinbosari

Axmedov Durbek Kudratillayevich, i.f.d., prof., O'ZR Oliy Majlisi qonunchilik palatasi deputati

Xudoyqulov Sirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YoMMIB birinchi prorektori

Abduraxmanova Gulnora Kalandarovna, i.f.d., prof., TDIU Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektori

Kalonov Muxiddin Baxritdinovich, i.f.d., prof., "O'IRIAM" ilmiy tadqiqot markazi direktori – prorektor

Yuldashev Mutallib Ibragimovich, i.f.d., TMI professori

Samadov Asqarjon Nishonovich, i.f.n., TDIU professori

Slizovskiy Dimitriy Yegorovich, t.f.d., Rossiya xalqlar do'stligi universiteti professori

Mustafakulov Sherzod Igamberdiyevich, i.f.d., prof., Xalqaro "Nordik" universiteti rektori

Aliyev Bekdavat Aliyevich, f.f.d., TDIU professori

Axmedov Ikrom Akramovich, i.f.d. TDIU professori

Po'latov Baxtiyor Alimovich, t.f.d., profesor

Eshtayev Alisher Abdug'aniyevich, i.f.d., TDIU professori

Isakov Janabay Yakubbayevich, i.f.d., TDIU professori

Musyeva Shoirazimovna, SamDu IS instituti professori

Axmedov Javohir Jamolovich, i.f.f.d., "El-yurt umidi" jamg'armasi ijrochi direktori o'rinbosari

Toxirov Jaloliddin Ochil o'g'li, t.f.f.d., TAQU katta o'qituvchisi

Xalikov Suyun Ravshanovich, i. f. n., TDAU dotsenti

Kamilova Iroda Xusniddinovna, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Nosirova Nargiza Jamoliddin qizi, i.f.f.d., TDIU dotsenti

Rustamov Ilhomiddin, f.f.n., Farg'ona davlat universiteti dotsenti

Fayziyev Oybek Raximovich, i.f.f.d. (PhD), Alfraganus universiteti dotsenti

Sevil Piriyeva Karaman, PhD, Turkiya Anqara universiteti doktoranti

Mirzaliyev Sanjar Maxamatjon o'g'li, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

Utayev Uktam Choriyevich, O'ZR Bosh prokuraturasi boshqarma boshlig'i o'rinbosari

Ochilov Farxod, O'ZR Bosh prokuraturasi iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashish departamenti bo'limi boshlig'i

Yaxshiboyeva Laylo Abdisattorovna, TDIU katta o'qituvchisi

Ekspertlar kengashi:

Berkinov Bazarbay, iqtisodiyot fanlari doktori, professor

Hakimov Ziyodulla Ahmadovich, i.f.d, TDIU dotsenti

Tuxtabayev Jamshid Sharafetdinovich, i.f.f.d, TDIU dotsenti

Xamidova Faridaxon Abdulkarim qizi, i.f.d., TMI dotsenti

Babayeva Zuhra Yuldashevna, TDIU mustaqil tadqiqotchisi

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

Hamkorlarimiz: Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, O'ZR Tabiat resurslari vazirligi, O'ZR Bosh prokuraturasi huzuridagi IJQK departamenti.

“ZAMONAVIY IQTISODIYOTDA YUQORI MUHANDISLIK TEXNOLODIYALARINI ILMIY-AMALIY JORIY ETISH INNOVATSION TARAQQIYOT POYDEVORI”

MAVZUSIDAGI ILMIY MAQOLALAR TO‘PLAMI





CHIQINDI GAZLARNI CHANGLI QO'SHIMCHALARDAN TOZALASH

Rayimov Zuhridin Xayriddin o'g'li

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Sattorova Gulnoza Tuymurodovna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Jamilova Niginabonu Qobil qizi

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Qudratov Oston Hayrulla o'g'li

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti

Annotatsiya: Ushbu maqola chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan samarali tozalash texnologiyalarini tahlil qilishga qaratilgan. Maqolada chiqindi gazlarning atrof-muhitga ta'siri, ularning tarkibida mavjud changli qo'shimchalarning tahlili va bu qo'shimchalardan tozalash usullari batafsil muhokama qilinadi. Maqola, shuningdek, chiqindi gazlarni tozalashda yuzaga keladigan muammolarni bartaraf etish uchun kerakli chora-tadbirlar va tavsiyalarni beradi.

Kalit so'zlar: zarraning zichligi, zarraning dispersligi, zarra o'lchami, zarraning abrazivligi, zarraning adgezion xossasi, zarraning ho'llanishi.

Abstract: This article focuses on the analysis of technologies for effective purification of waste gases from dusty additives. The article discusses in detail the impact of waste gases on the environment, the analysis of dusty additives in their composition, and the methods of cleaning them. The article also provides the necessary measures and recommendations to eliminate the problems that arise in the treatment of waste gases.

Key words: particle density, particle dispersion, particle size, particle abrasiveness, particle adhesion properties, particle wettability.

Аннотация: Данная статья посвящена анализу технологий эффективной очистки отходящих газов от пылевых присадок. В статье подробно рассмотрено влияние отходящих газов на окружающую среду, анализ пылящих присадок в их составе и методы их очистки. Также в статье приведены необходимые меры и рекомендации по устранению проблем, возникающих при очистке отходящих газов.

Ключевые слова: плотность частиц, дисперсность частиц, размер частиц, абразивность частиц, адгезионные свойства частиц, смачиваемость частиц.

KIRISH

Chiqindi gazlar sanoat jarayonlari, energetika va transport sohalaridan kelib chiqadigan chiqindilar bo'lib, atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ularning tarkibida ko'pincha changli qo'shimchalar mavjud bo'lib, bu qo'shimchalar atmosferada havoning ifloslanishiga sabab bo'ladi. Changli moddalar havoda uzluksiz mavjud bo'lib, sog'liq uchun xavf tug'diradi, atmosferada changlarning yig'ilishi va ularning sog'liqqa ta'siri jiddiy ekologik muammolarni keltirib chiqaradi.

Ushbu tadqiqot ishi chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalashning ahamiyatini ko'rsatib beradi. Bu jarayon ekologik xavfsizlikni ta'minlash va sanoat faoliyatining atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish uchun zarurdir. Tozalash usullarining samaradorligini oshirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etish chiqindi gazlarning atmosferaga chiqarilishining salbiy ta'sirini kamaytiradi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalash sohasida xorijiy va o'zbek olimlari tomonidan o'tkazilgan tadqiqotlar keng qamrovli va innovatsion yondashuvlarni o'z ichiga oladi. Ulardan M. Martin, H. Sun va P. Johnsonlar tomonida olib borilgan o'rganish muhim ahamiyat kasb etadi¹. Martin va boshqalar havodagi

¹ M. Martin, H. Sun va P. Johnson (2022). "Development of Efficient Filtration Systems for Airborne Particulate Contaminants." Atmospheric Environment, 248, 118058.



changli ifloslanishni bartaraf etish uchun samarali filtrlash tizimlarini rivojlantirish bo'yicha tadqiqot olib boradilar. Ularning maqolasida yangi filtrlash texnologiyalarining ishlab chiqilishi va ularning amaliyotdagi samaradorligi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Tadqiqot changli moddalarni samarali tarzda olib tashlash uchun texnologik yondashuvlarning rivojlanishini yoritadi.

Mahalliy olimlarimizdan S.A. Nurmuhamedov va R.A. Karimovlar o'z ilmiy ishlarini ushbu mavzuga bag'ishlashgan². Nurmuhamedov va Karimov chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalash uchun samarali texnologiyalarni tahlil qiladilar. Ularning tadqiqoti O'zbekiston sharoitida qo'llanilishi mumkin bo'lgan yangi texnologiyalar va metodlarni ko'rib chiqadi. Maqola texnologiyalarning amaliy samaradorligi va ularning rivojlanish istiqbollari haqida batafsil ma'lumot beradi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Ushbu tadqiqot ishlarini amalga oshirishda ilmiy tadqiqot metodologiyasida keng qo'llaniladigan usullardan foydalanildi. Chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalash xossalarini o'rganishda umumiylikdan individuallikka va aksincha tartibda deduksion yoki induksion usullardan foydalanish samara bersa, abstrakt-mantiqiy fikrlash usuli esa jarayonni tizimli tahlil qilishda ahamiyatlidir. Ilmiy tahlil jarayonida ana shu ilmiy tadqiqot usullaridan, xususan, kuzatish, umumlashtirish, guruhlash, taqqoslash, tahlil qilishda esa sintez va tahlil usullaridan keng foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Changli tashlamalar ko'pincha biror mahsulotni olish jarayonida hosil bo'ladi. Un tortish korxonalarida un changlari, qurilish materiallari ishlab chiqarish jarayonida shu materiallar changi – gips, alebastr, sement va shu kabi mahsulotlar changi, mineral o'g'it ishlab chiqarishda shu mineral o'g'it changlari, tog'-kon kombinatlarida rudalar changi va hokazolarni misol qilish mumkin[1-2].

Zarraning zichligi. Zichlik haqiqiy, to'kma va tuyuluvchi bo'ladi. To'kma zichlik (haqiqiy zichlikka qaraganda) zarralar orasidagi havo qatlamini (bo'sh hajmni) ham hisobga oladi. Tuyuluvchi zichlik – bu zarra massasini uning hajmiga nisbati olinib, bunda zarra ichidagi g'ovakliklar, qing'ir-qiyshiqalar ham e'tiborga olinadi.

Zarraning dispersligi. Zarraning razmeri uning asosiy parametridir. Chunki chang yutgichni tanlashda gaz tarkibidagi ushlanadigan chang zarrasining dispers tarkibi ahamiyatga ega. Sanoat changi zarralari turli shaklda bo'lishi mumkin (shank, tayoqcha, plastinka, ninacha, tolali ko'rinishda va boshqalar). Chang zarralari ko'pincha birlashib aglomeratlar hosil qilishi mumkin, shuning uchun chang zarrasining razmeri tushunchasi nisbiydir. Bunda changdan tozalashda zarraning cho'kish tezligi asosiy ko'rsatkich hisoblanadi[3-4].

Chang zarrasining cho'kish tezligi massasi bir xil bo'lganda ham shaklini ko'rinishiga qarab farqlanishi mumkin. Zarraning shakli sharsimonga yaqin bo'lsa, uning cho'kishi shuncha tez bo'ladi.

Chang zarrasini tozalash, ushlab qolish usuli uning dispers tarkibiga bog'liqdir. Zarrani o'lchamiga qarab tanlanishi maqsadga muvofiq bo'lgan apparatlar 1-jadvalda keltirilgan[5-6].

1-jadval. Chang zarralarining o'lchamiga muvofiq bo'lgan ajratgich apparatlar.

Zarra o'lchami, mkm	Apparatlar
40- 1000	Chang tindirgich kameralar
20 – 1000	Siklonlar, diametri 1 - 2 m atrofida
5 – 1000	Siklonlar, diametri 1 m
20 – 100	Skrubberlar
0,9-100	Matoli filtrlar
0,05 - 100	Tolali filtrlar
0.01 - 10	Elektr filtrlar

Zarraning adgezion xossasi. Zarraning bu xususiyati ularning o'zaro bir-biriga yopishish (ilashish) qobiliyatini ko'rsatadi. Chang zarrasi yuqori ilashish xususiyatiga ega bo'lsa, ular apparatlarda tiqilib qolishi mumkin. Zarrani o'lchami qancha kichik bo'lsa, apparatning yuzasiga ilashishi shuncha osonroq bo'ladi.

Changlar ilashishi bo'yicha 4 guruhga bo'linadi:

1. Ilashmaydigan – bunga quruq shlak, kvars, quruq tuproq changlari kiradi.
2. Kuchsiz ilashadigan – bunga koks, quruq magnezit, apatit changlari, tarkibida to'liq yonmagan ko'mir kullari, slanes kuli kiradi.

2 S.A. Nurmuhamedov, R.A. Karimov (2023). "Chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalashda samarali texnologiyalar." O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, Ekologiya bo'limi.



3. O'rta ilashuvchi – torf, nam magnezit, metall, qo'rg'oshin oksidlari, quruq sement, uchuvchan kullar, quruq sut, un, qipiq, torf kuli kiradi.

4. Qattiq ilashuvchi – sement, gips, alebastr, superfosfat, natriy tuzlari, tola (asbest, paxta, jun) changlari. Chang zarrasining ilashish xarakteristikasi (sochilish) to'qilish xarakteristikasi hilan bog'liq[7-8].

Zarraning abrazivligi: bu ko'rsatkich chang zarralari apparat materiallarini (metall qotishmalarini) qanchalik yemirishi mumkinligini ko'rsatadi. Bunda chang zarrasining qattiqligi, shakli, razmeri va zichligi inobatga olinadi. Ushbu ko'rsatkich apparatning qalinligini, uning ichki qoplamalarini hisoblashda qo'llanadi.

Zarraning ho'llanishi. Chang zarrasining suv bilan ho'llanish xususiyati ho'l chang yutgichlarni samaradorligiga ta'sir ko'rsatadi. Zarralarning shakli silliq ko'rinishga ega bo'lsa, ularning ho'llanilishi yuqori bo'ladi. Zarraning yuzasi qing'ir-qiyshiq bo'lsa, uning ho'llanilishi qiyin kechadi, chunki g'ovak yuzalar gaz qobig'i bilan o'ralgan bo'ladi va suvni zarra ichiga kirishiga to'sqinlik qiladi.

Qattiq zarralar ho'llanishiga qarab ular 3 asosiy guruhga bo'linadi:

1. Hidrofil materiallar (yaxshi ho'llanadigan) – ularga kalsiy, kvars, ho'llanadigan silikatlar, oksidlangan minerallar kiradi.

2. Hidrofob materiallar (yomon ho'llanadigan) – unga grafit ko'mir, oltingugurt changlari kiradi.

3. Absolut hidrofob materiallar (umuman ho'llanmaydigan) – unga parafin, teflon, bitum chang zarralari kiradi[9-10].

Zarralarning gigroskopikligi. Bu xususiyat chang zarrachalarining havo tarkibidagi namni yutish qobiliyatini ko'rsatadi. Bu xususiyat zarraning kimyoviy tarkibiga, razmeriga, shakliga, zarraning silliqligiga bog'liq. Zarra gigroskopik bo'lsa, bunday changli gazni ho'l usulda tozalash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Chang qatlamning elektr tokini o'tkazuvchanligi. Bu xususiyat yordamida chang zarrasi qatlamining solishtirma elektr qarshiligiga (R qatlam) qarab chang zarrasini 3 guruhga bo'lish mumkin:

1. R qatlam < 104 om.sm. Bunday zarra elektrodga o'tirishi bilan zaryadsizlanadi va yana gaz oqimi bilan apparatdan chiqib ketadi.

2. R qatlam $= 1010$ om.sm. Bunday zarra elektr filtrda yaxshi ushlanadi, chunki zarralar sekin zaryadsizlanadi va qatlam qalinlashishiga vaqt yetadi.

3. R qatlam $> 1010-1013$ om.sm. Bunday zarralar elektr filtrda qiyinchilik tug'diradi va izolyatsion qatlam hosil qiladi[11-13].

Zarraning elektr zaryadi. Zarraning zaryad ko'rsatkichi (Q yoki $-$) uni hosil bo'lishiga, kimyoviy tarkibiga va ilashadigan modda xossasiga bog'liq. Ushbu ko'rsatkich changli gaz aralashmasini tozalash apparatining samaradorligiga, adgeziya xususiyatiga, portlash xususiyatiga ta'sir ko'rsatadi.

Chang zarrasining yonish va havo bilan portlovchi aralashma hosil qilish xususiyati. Ba'zi organik birikmalarning, ya'ni plastmassa, tola hamda metall zarralarining changi shunday xususiyatga ega bo'ladi. Ular o'z-o'zidan yonishi, havo bilan portlovchi aralashma hosil qilishi mumkin. Changning havodagi minimal portlovchi aralashma konsentratsiyasi o'rtacha $20 - 500$ g/m³, maksimal $700 - 800$ g/m³ ni tashkil qiladi. Gazda kislorodning miqdori qancha ko'p bo'lsa, portlash imkoniyati va uning kuchi shuncha ko'p bo'ladi. Gazda kislorodning miqdori 16% dan kam bo'lsa, chang buluti umuman portlamaydi[14-16].

Changni tozalash darajasi. Tozalash darajasi (foydali ish koeffitsiyenti) ushlangan modda miqdorini gaz tozalash apparatiga gaz oqimi bilab ma'lum vaqt ichida kirgan modda miqdoriga nisbati orqali topiladi.

Changni tozalash darajasi quyidagi formula orqali aniqlanadi.

$$\eta = \frac{G_g' - G_g''}{G_g'} = \frac{V_g' \cdot C' - V_g'' \cdot C''}{V_g' \cdot C'} = 1 - \frac{V_g'' \cdot C''}{V_g' \cdot C'} = \frac{G_g''}{V_g' \cdot C'};$$

G_g' , G_g'' — chang zarrasining gazdagi massa miqdori, [kg/sek]; (kirayotgan va chiqayotgan);

V_g' , V_g'' — gazning hajmiy miqdori [m³/sek];

N_g' , C'' — chang zarrasining gazdagi konsentratsiyasi [kg/m³];

G_g'' — ushlangan zarra miqdori [kg/sek].

XULOSA VA TAKLIFLAR

Ushbu maqola chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalash jarayonlarini tahlil qilishga qaratilgan. Maqolada chiqindi gazlarning atrof-muhitga salbiy ta'siri, ularning tarkibida mavjud changli qo'shimchalarning tahlili hamda tozalash texnologiyalarining samaradorligi batafsil muhokama qilindi.

Chiqindi gazlar ko'plab sanoat jarayonlarida va transport vositalarida hosil bo'lib, ularning atmosferaga chiqarilishi havoning ifloslanishiga va sog'liq muammolariga olib kelishi mumkin. Changli qo'shimchalar, gazlarning tarkibida mavjud bo'lib, bu moddalar gazlarni tozalash jarayonida alohida e'tibor talab qiladi.



Yakuniy xulosalar shuni ko'rsatadiki, chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalash uchun samarali texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy qilish orqali atrof-muhitni himoya qilish va sog'liqni saqlashni yaxshilash mumkin. Boshqa sohalar bilan integratsiya qilinadigan innovatsion yechimlar va texnologiyalar, chiqindi gazlarni yanada samarali tozalash imkonini yaratadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Sattorova G. T. (2023). Termoplast polimerlarning reologik xossalari va ularni o'rganish usullari. Science and Education, 4(4), 503-508.
2. Haytiyev S. B. & Usmonov S. B. (2024). Aromatik polisulfonlar. Science and Education, 5(6), 31-36.
3. Rayimov Z. K. & Rajabov G. A. (2023). Use of stripping column in methanol production technology based on synthesis gas. Science and Education, 4(6), 484-487.
4. Temirova M. I. (2024). Aromatik oligoefirlar sintezi va xossalari. Science and Education, 5(2), 192-198.
5. Akhmedov V., Rakhmatov S. & Olimov B. (2023). STUDYING THE FRACTIONAL COMPOSITION OF SPENT SECONDARY HEXANE PRODUCED BY JV LLC "UZ-KOR GAS CHEMICAL". Universum: технические науки, (12-8 (117)), 35-37.
6. Rayimov Z. X. (2021). Ftal angidridning vinillanish jarayoni erituvchilari. Science and Education, 2(12), 266-269.



MUNDARIJA

Muhandislar – taraqqiyot tayanchi	4
Sadoqat Siddiqova	
Исследование влияние азотсодержащей добавки на процесс окисления битумов	9
Юлдашев Норбек Худайназарович	
Ziyorat turizmining iqtisodiy, ekologik va ijtimoiy ta'siriga oid muammolar yechimida terminologiyaning ahamiyati.....	14
Malohat Jo'rayeva, Shavkat Bafoyev	
Ekspluatatsiya davrida kompressor moylarining ishlashi va fizik-kimyoviy xususiyatlari o'zgarishining o'ziga xosligi	19
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich	
Tabiiy gazning oltingugurtli qo'shimchalarining fizik-kimyoviy xossalari tadqiq qilish	24
Muxtor Jamolovich Maxmudov, Ramazonov Bahrom G'afurovich	
Автоматическое формообразование пневматических опалубок бикубическими сплайнами.....	30
Ядгаров Ўктам Турсунович, Ахмедов Юнус, Асадов Шухрат Кудратович	
Optimizing the efficient transport of mass from alternative energy sources and the process of heat and mass exchange during the processing of spices	37
Khayrullo Djurayev Fayzievich, Mizomov Mukhammad Saydulla ugli	
The role of digitalization in regional development and the utilization of their potential for sustainable development	44
Jafarova Khilola Khalimovna	
Разработка новых структур и способов выработки комбинированного трикотажа с повышенной формоустойчивостью на базе интерлочного переплетения	48
Гуляева Г.Х., Мукимов М.М., Каримова Н.Х.	
Кислотная активация навбахорской бентонитовой глины	53
Хужакулов Азиз Файзуллаевич, Хотамов Кобил Ширинбой угли	
Mustaqil ta'limni tashkil etishda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish.....	58
Murodova Zarina Rashidovna, Jo'raqulova Mehrangez Orifovna	
Kislorodli birikmalar asosida olingan antidetonatsion kompozitsiyalarning ai-80 avtomobil benzinini detonatsion barqarorligiga ta'sirini tadqiq qilish	66
Saloydinov Aziz Avazovich	
Buxoro viloyatining investitsion jozibadorligini oshirish yo'llari.....	70
Akramova Obida Qosimovna	
Исследование механико-технологических параметров глубокого рыхления почвы подпахотного горизонта.....	77
Н.С.Бибуттов, Ф.Ю.Хабибов, Ш.М.Муродов	
Разработка экспериментальной установки энергосберегающего измельчителя фруктов и овощей для производства сок с мякотью.....	85
Ф.Ю. Хабибов, Х.Х. Ниязов	
Туризм: типология и классификация.....	95
Малохат Мухаммадовна Жураева, Марупова Гульноз Умарджоновна	
"Yashil energetika"ni rivojlantirishni rag'batlantirishning me'yoriy ko'rsatkichlarini ishlab chiqish.....	99
Sadullayev Nasullo Ne'matovich, G'afurov Mirzoxid Orifovich, Ne'matova Zuxra Nasullo qizi	
Umumiy ovqatlanish korxonalarida xizmat ko'rsatish sifatini oshirishda diversifikatsiyalangan milliy hunarmandchilik mahsulotlaridan foydalanishning ahamiyati.....	108
Ruziyeva Gulinoz Fatilloevna, Raximova Dilorom Sulaymonovna	
Polimerlar ishlab chiqarishda hamda ularni qayta ishlashda hosil bo'ladigan chiqindilardan samarali foydalanish jihatlari	114
Raxmatov Sherzod Shuxratovich, Sadirova Saodat Nasreddinova, Niyozova Rano Najmiddinova, Axmedov Hafiz Ibroimovich	
Kichik quvvatli, energiya samarador shamol turbinalari ko'rsatkichlarining tahlili.....	118
I.I. Xafizov, F.F. Muzaffarov, M.Sh. O'ktamov	



Анализ ингредиентов пищевых продуктов с помощью нейронной сети	127
Мухамадиева Зарина Баходировна	
Dizel moylarini reologik xossalari tatqiq qilish.....	132
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich, Toshov Mavzuddin Sa'dullo o'g'li	
Анализ состав и свойства нефтяных остатков и битумов	136
Юлдашев Норбек Худайназарович, Махмудов Мухтор Жамолович, Комолов Руслан Илхомбекович	
Kambag'allikdagi tarkibiy o'zgarishlarning aholi turmush farovonligi darajasiga ta'sirining ahamiyati.....	141
Xayitov Sherbek Naimovich	
Maxsus kiyimlar tikishda foydalaniladigan gazlamalar tahlili	148
Sayidova MaftunaHamroqul qizi	
Production of tomato paste	153
Ergasheva Muhabbat Komil kizi	
Problems of development of research and innovative activities in higher educational institutions.....	156
Rakhimova Dilnoza Davronovna, Alimova Ruxsora Xamzayevna	
O'zbekiston mehnat bozorida bandlikning innovatsion turlarini shakllantirish va rivojlantirish omillari	159
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna	
Dual ta'limda keys texnologiyasini qo'llash	166
Sariyev Rustam Bobomuradovich	
Mintaqada bank-moliya tizimini rivojlantirishning nazariy va metodologik asoslari	169
Jumayev Bahodir Raxmatullayevich	
Chiqindi AKM katalizatorlardan kobalt va molibdenni ajratish usuli.....	174
Tursunova F. J., G. R. Bozorov	
Hududlarning mutanosib barqaror rivojlanishini ta'minlash imkoniyatlari (ijtimoiy rivojlanish va yo'nalishlar)	180
Hojiyev Tal'at Toshpo'latovich	
Sanoat korxonalarining investitsiya faoliyatini samarali boshqarish muammolari	185
Kudratov Muhammad Rustamovich	
Iqtisodiyotdagi innovatsion o'zgarishlar sharoitida kambag'allikni qisqartirish orqali aholi farovonligini oshirish.....	190
Amrulloev Dadaxon Nurmat o'g'li	
Mintaqada barqaror rivojlanishni ta'minlashda raqamli texnologiyalarning o'rne.....	194
Jafarova Hilola Xalimovna	
Nordon gazlarni aminli tozalash jarayonida ko'pik so'ndirgichlarning kimyoviy ta'sir mexanizmi	198
Muxtor Jamolovich Maxmudov, Ramazonov Bahrom G'afurovich	
Uglevodorodlarning fizik-kimyoviy tahlili	207
Abduraxmonov Olim Rustamovich, Islomov Alisher Nurillayevich	
Iqtisodiyotdagi innovatsion o'zgarishlar sharoitida kambag'allikni qisqartirish orqali aholi farovonligini oshirish.....	213
Amrulloev Dadaxon Nurmat o'g'li	
Atrof-muhitga zararsiz, tabiiy tarkibli korroziya ingibitorlari turlarini tahlil qilish	217
Buxoro viloyatida kambag'allikni bartaraf etish va bandlikni oshirish yo'nalishida hududlar kesimida mavjud imkoniyatlar tahlili.....	223
Musulmonova Shahlo Nasriddinovna	
Neft va gaz sanoati chiqindilarining atrof-muhitga salbiy ta'sirlarini tahlili	229
Ochilov Abduraxim Abdurasulovich, Uzakbaev Kamal Axmet uli, O'rinov Xurshid Xayridin o'g'li	
Blokcheyn tizimlarida kriptografik kalitlar uchun tasodifiy sonlarni generatsiyalovchi SuperCSPRNG algoritmi	235
Nurullayev Mirxon Muhammadovich	
"Yashil" energetikaning o'zbekiston iqtisodiyotiga ijobiy va salbiy ta'sirlarini baholash va ularni tahlil qilish.....	241
I.I. Xafizov, F.F. Muzaffarov, A.Y. Baqoyev	
Buxoro viloyatida raqamli texnologiyalarni rivojlantirish istiqbollari.....	247
Xakkulov Eldar Xudoyberdiyevich	
Chiqindi gazlarni changli qo'shimchalardan tozalash.....	251
Rayimov Zuhridin Xayridin o'g'li, Sattorova Gulnoza Tuymurodovna, Jamilova Niginabonu Qobil qizi, Qudratov Ostons Hayrulla o'g'li	

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

Yashil

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, siyosiy, ilmiy, ommabop jurnal

Ingliz tili muharriri: Feruz Hakimov

Musahhih: Xondamir Ismoilov

Sahifalovchi va dizayner: Iskandar Islomov

2024. Maxsus son

© 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](https://t.me/@iqtisodiyot_77)

Tel.: 93 718 40 07

Jurnalga istalgan payt quyidagi rekvizitlar orqali obuna bo'lishingiz mumkin. Obuna bo'lgach, [@iqtisodiyot_77](https://t.me/@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.



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.