

YASHIL

IQTISODIYOT va TARAQQIYOT

Ijtimoiy, iqtisodiy, texnologik, ilmiy, ommabop jurnal



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

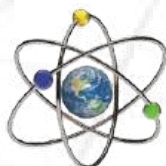
2
0
2
4

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 Sadirdin Karimovich, i.f.d., prof., TDIU YoMMMIB 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 Bekdavlat 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





POLIMERLAR ISHLAB CHIQUARISHDA HAMDA ULARNI QAYTA ISHLASHDA HOSIL BO'LADIGAN CHIQUINDILARDAN SAMARALI FOYDALANISH JIHATLARI

Raxmatov Sherzod Shuxratovich

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
mustaqil izlanuvchisi

Sadirova Saodat Nasreddinovna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
katta o'qituvchisi

Niyozova Rano Najmiddinovna

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti
ascisenti

Axmedov Hafiz Ibroimovich

Buxoro muhandislik-texnologiya instituti doktoranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada polimerlar ishlab chiqarish hamda ularning qayta ishlashdan hosil bo'ladigan chiqindilar va ulardan samarali foydalanish jihatlari ko'rib chiqiladi. Polimerlanish jarayoni va polimer chiqindilarining turlari, ularning hosil bo'lish manbalari va qayta ishlash imkoniyatlari ham tasvirlangan.

Kalit so'zlar: Polimer, qayta ishlash, chiqindi, samarali foydalanish, jihat, jarayon.

Abstract: This article will look at the production of polymers as well as the waste generated from their processing and the aspects of their effective use. The polymerization process and the types of polymer waste, the sources of their formation and the possibilities of processing are also described.

Key words: Polymer, processing, waste, efficient use, aspect, process.

Аннотация: В этой статье будет рассмотрено производство полимеров, а также отходы, образующиеся при их переработке, и аспекты их эффективного использования. Также описаны процесс полимеризации и виды полимерных отходов, источники их образования и возможности переработки.

Ключевые слова: Полимер, переработка, отходы, эффективное использование, аспект, процесс.

KIRISH

Bugungi kunda ishlab chiqarish, xomashyo va ilmiy-texnikaviy yuqori salohiyatga ega bo'lgan kimyo va neft-gaz sanoati O'zbekiston iqtisodiyotining yetakchi bazaviy sohalaridan biri hisoblanadi. Kimyo va neft-gaz sanoati respublika iqtisodiyotini rivojlanishiga munosib ulush qo'shish bilan birga eksport qilish salohiyatini ham keskin oshirib kelmoqda.

Tabiiy resurslar va sanoat chiqindilaridan kompleks foydalanish, eng yangi, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va yangi, raqobatbardosh tovarlar ishlab chiqarish, mahalliy xomashyoni chuqur qayta ishlash va muvofiqlashtirish va boshqa masalalar O'zbekiston Respublikasining 2022–2026-yillarga mo'ljallangan rivojlantirish strategiyasida alohida qayd etilgan.

Oxirgi yillarda O'zbekiston kimyo sanoati tubdan o'zgardi, bu borada to'laqonli islohot o'tkazilgan bo'lib, unda mahalliy xomashyo resurslarini chuqur qayta ishlash asosida yuqori qo'shimcha qiymatli mahsulot ishlab



chiqarilishi asosiy maqsad qilib qo'yilgan. Bu yo'nalishda respublikada bo'lgan uglevodorod xomashyosini qayta ishlash asosida yangi, import o'rnini bosadigan kimyoviy mahsulotni ishlab chiqarish alohida ahamiyatga ega. Mamlakat rahbariyati tomonidan Sho'rtan va Ustyurt gaz kimyoviy komplekslari kabi yangi yuqori texnologiyali kimyoviy sanoat obyektlarini yaratishga katta e'tibor qaratilyapti. Bu gaz kimyoviy komplekslari Respublikani Markaziy Osiyoda polimer mahsulotini ishlab chiqarish bo'yicha yetakchi o'rinlarni egallashiga imkon berdi.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR SHARHI

Fransuz olimi A.V. Reno ilk bor 1835-yilda vinilxlorid (PVX monomeri) ni uch yildan keyin, 1838-yilda polivinilidenxloridni va fotokimyoviy polimerlanish yo'li bilan PVX ni sintez qildi. 1872-yili Baumann PVX ni sintez qildi. 1878-yilga kelib, Vislitsenus birinchi bo'lib, vinil efirlarining polimerlanish qobiliyatiga ega ekanligini aniqladi. Ammo PVX ni sanoat miqyosida ishlab chiqarilishi faqatgina 1931-yilga kelib Olmoniyada yo'lga qo'yilgan.

1912-yili birinchi bo'lib vinilatsetat ($\text{SN3SOOSN}=\text{SN2}$) sintez qilingan. 1913-yili esa birinchi bo'lib F. Klatte va A. Rolle polivinilatsetatni hosil qilishgan. 1917-yilga kelib uning polimerlanish sharoiti aniqlangan va 1920-yilda sanoat miqyosida ishlab chiqarilishi yo'lga qo'yilgan. Rossiyada uni sintez qilish uchun rus olimlari S.N. Ushakov, Yu.M. Faynshteyn, Ye.N. Rostovskiy va I.A. Arbuzovalar ilmiy tadqiqot ishlari olib borganlar. Ularning ilmiy ishlari asosida vinilatsetatni bug' fazasida sintez qilishning original texnologiyasi ishlab chiqildi.

1924-yili birinchi bo'lib Olmoniyada V.O. German va V. Genel polivinil spirtini, uch yildan keyin (1927 yili) polivinilbutiral (PVB) ni sintez qilishgan. PVB ni ishlab chiqarish 1930 yili Kanada va Olmoniyada yo'lga qo'yilgan.

Yuqori molekular birikmalar kimyosining dastlabki rivojlanish bosqichida fransuz olimlari T.J. Peluz, J.L. Gey-Lyussak, A.V. Reno, Anri Brakonno, Sh. Fredel, P. Bertlo, G. Busharda, rus olimi A.M. Butlerov, amerikalik olimlar J.M. Krafts, L.X. Bakeland, ingliz olimlari

E.J. Biven, Ch.F. Kross, nemis olimi F. Gofman, rus olimlari S.V. Lebedev, B.V. Bizov, V.N. Ipatev va boshqalar nihoyatda katta hissa qo'shishgan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqot jarayonida mavzu bo'yicha statistik ma'lumotlar va nazariyalarni o'rganishda mantiqiy fikrlash, ilmiy kuzatish, tizimli yondashuv, statistik usullar qo'llanildi. Tahlil davomida O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining statistik ma'lumotlaridan foydalanildi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tabiiy gazni chuqur qayta ishlash va texnologik chiqindilarni ekologik ko'rsatkichlari yaxshilangan neft mahsulotlariga oqilona utilitatsiya qilish neft va gazni qayta ishlash korxonalarini yanada rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biridir.

Uglevodorodlarga bo'lgan ehtiyojning o'sishi va yer yuzida yuzaga keladigan ekologik inqiroz uglevodorod manbalaridan samarali va oqilona foydalanish imkoniyatlarini chuqur o'rganishni talab qiladi. Uglevodorodlarga qo'yiladigan ekologik talablar kimyo sanoati hamda neft va gazni qayta ishlash korxonalarining ikkilamchi mahsulotlarini qayta ishlashga imkoniyat yaratadi.

Bunday mahsulotlardan biri «Uz-Kor Gas Chemical» MCHJ qo'shma korxonasida polimerlanish jarayonida suyuq ikkilamchi mahsulot sifatida ajralib chiqadigan chiqindi geksan hisoblanadi (otrabo'tanniy geksan) [1].

Bugungi kunda insoniyatning ehtiyojini inobatga olgan holda polimer materiallarni ishlab chiqarish juda tez sur'atlarda o'sib bormoqda. Polimer moddalarning mustahkamligi va yemirilishga bardoshlilik yuqori bo'lishi bilan birga uning chiqindilari uzoq muddatda atrof-muxitni ifloslanishiga olib keladi. Shuning uchun atrof-muhitni ifloslanishini oldinini olish chora-tadbirlarni ishlab chiqish talab etiladi [2-5].

Jahon hamjamiyati oldida turgan zamonaviy muammolar orasida atrof-muhitning buzilishi muammosi eng dolzarb hisoblanadi. Bu global xarakterga ega va birinchi navbatda sanoat ishlab chiqarishining barqaror o'sishi bilan bog'liq bo'lib, mineral chiqindilardan tashqari, zamonaviy ishlab chiqarish sharoitida polimer chiqindilari miqdori ham har yili oshib boradi, bu yesa atrof-muhit uchun mineral chiqindilarga qaraganda ko'proq xavf tug'diradi [6-8]. Polimer chiqindilari qattiq maishiy chiqindilar tarkibida birinchi o'rinlardan birini yegallaydi, hosil bo'lish hajmi bo'yicha ular qog'oz va karton chiqindilaridan past, ammo yillik o'sishda ular 4% ga oldinda. Hozirda 150 ga yaqin turdagi plastmassalar ishlab chiqarilmoqda. Bu raqamning 30% turli polimerlarning aralashmalaridir. So'nggi o'n yilliklar amaliyoti shuni ko'rsatdiki, katta quvvatli polimerlar bozori shakllangan. Standart termoplastikalar – past bosimli poliyetilen (HDPE), polipropilen (PP), polistirol (PS), polivinilxlorid (PVX) – ishlab chiqarilgan polimerlarning taxminan 80% ni tashkil qiladi. Strukturaviy plastmassalar-polikarbonatlar, poliamidlar, poliyetilen tereftalat (PET), polimetilmetakrilat (PMMA), polifenilen oksidi – taxminan 19% ni tashkil qiladi. Qolgan 1% o'ziga xos noyob xususiyatlarga ega polimerlar: poliyeter ketonlar, poliimidlar, polifenilen sulfid va



boshqalar. Hozirgi vaqtda polimer chiqindilarini qayta ishlash muammosi nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilish nuqtayi nazaridan, balki iqtisodiy nuqtayi nazardan ham dolzarb ahamiyat kasb yetmoqda. Polimer chiqindilari, aniqrog'i, ikkilamchi polimer xomashyosi uchta manbadan hosil bo'ladi: ishlab chiqarishning texnologik chiqindilari, sanoat iste'moli chiqindilari va jamoat iste'moli chiqindilari. Texnologik chiqindilar polimerlarni sintez qilish va qayta ishlash jarayonida paydo bo'ladi. Ular qayta tiklanmaydigan va bir martalik texnologik chiqindilarga bo'linadi. Bu reaktorlarni, ekstruderlarni va qayta ishlash liniyalarini tozalash paytida paydo bo'ladigan chiqindilardir. Plastmassalarni ishlab chiqarish va qayta ishlash bilan shug'ullanadigan tarmoqlarda bunday chiqindilar 5% dan 35% gacha hosil bo'ladi. Yuqori sifatli xomashyo bo'lgan qayta ishlanmaydigan chiqindilar asl birlamchi polimerdan xususiyatlari bilan farq qilmaydi. Uni mahsulotga qayta ishlash maxsus jihozlarni talab qilmaydi va bir korxonada amalga oshiriladi. Bir martalik ishlatiladigan texnologik chiqindilar sintez va qayta ishlash jarayonida texnologik rejimlar kuzatilmaganda hosil bo'ladi, ya'ni bu minimallashtirish yoki butunlay yo'q qilinishi mumkin bo'lgan texnologik nuqsondir. Ishlab chiqarishdagi texnologik chiqindilar turli xil mahsulotlarga qayta ishlanadi, xomashyoga qo'shimcha sifatida ishlatiladi va hokazo. Bosim ostida quyish mahsulotlaridan texnologik chiqindilar, poliolefinlar (PE, PP), PS va konstruktiv plastmassalardan (PVX, PA, zarbaga chidamli PS) quvurlar va choyshablar ishlab chiqarish, shuningdek, ishlab chiqarish nuqsonlari deyarli to'liq qayta ishlanadi. PE va PP plyonkalarini ishlab chiqarishdan sanoat chiqindilarini qayta ishlash darajasi yuqori (80% gacha) [8-11] hisoblanadi.

Sanoat iste'moli chiqindilari xalq xo'jaligining turli sohalarida ishlatiladigan polimer materiallardan tayyorlangan mahsulotlarning ishdan chiqishi natijasida to'planadi (zarbani yutuvchi shinalar, idishlar va qadoqlash, mashina qismlari, qishloq xo'jaligi chiqindilari plyonkalari, o'g'itlar qoplar va boshqalar.). Sanoat iste'moli uchun hosil bo'lgan polimer chiqindilarining umumiy massasidagi eng ko'p tonnali turi poliyetilendir. Qayta ishlash, PE chiqindilarni qayta 40%, qolgan 60% chiqindixonalarida yeksport qilinadi. Polipropilen chiqindilari sanoat iste'mol chiqindilari orasida shakllanish hajmi bo'yicha ikkinchi o'rinda turadi. Bunday chiqindilarni qayta ishlash o'rtacha 64,2% ga baholanmoqda, qolganlari poligonlarga eksport qilinmoqda. Shuni yodda tutish kerakki, polimer chiqindilarining qiymati ularning hajmi bilan belgilanadi. Chiqindilar qancha ko'p hosil bo'lsa, bu chiqindilarni olib tashlash va qayta ishlash shunchalik jozibali bo'ladi. Ular barcha qayta ishlangan polimerlarning 50% dan ortig'ini tashkil qiladi. Bu ikkilamchi polimerlarning eng katta zaxirasidir. Biroq, aynan shu aralash chiqindilarni qayta ishlash va ishlatish eng qiyin. Ishlatilgan plastmassalarni qayta ishlash polimer sanoati uchun muhim masaladir. Chiqindilardagi plastik mahsulotlarning tarkibi nisbatan past bo'lsada (og'irligi bo'yicha taxminan 7-8%) past solishtirma og'irlik bu chiqindilarni aniq ko'rinadigan qiladi (hajmi bo'yicha taxminan 18-20%). Atrof-muhit ta'siriga yuqori qarshilik tufayli bu materiallar tabiiy sharoitda uzoq vaqt saqlanib qoladi. Biroq, atrof-muhitga ta'siri nuqtayi nazaridan polimer chiqindilarini yo'q qilish muhim iqtisodiy omil sifatida ko'rib chiqilishi mumkin, chunki energiya va materiallar qayta ishlanadi. Bu tabiiy resurslardan foydalanishni kamaytiradi, atrof-muhitga chiqindilarni, energiya sarfini kamaytiradi va qo'shimcha ravishda iqtisodiy foyda keltiradi, shu bilan birga, qayta ishlash texnologiyasi toza va arzon mahsulot (energiya yoki materiallar) olish imkonini beradi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Dunyo bo'ylab turli xil qayta ishlash strategiyalari taklif qilinmoqda va ishlab chiqilmoqda. Hozirgi vaqtda polimer chiqindilarini mexanik va kimyoviy qayta ishlashda eng katta yutuqlarga erishildi. Tegishli qurilmalar yordamida mexanik ishlov berish, ularning xususiyatlaridagi ba'zi yo'qotishlarni hisobga olgan holda, bir xil materiallarni oddiy qayta ishlatishni ta'minlaydi. Kimyoviy qayta ishlash orqali materiallarni qayta tiklash monomerlar shaklida mahsulot ishlab chiqaradi, ulardan yangi polimer xomashyosi, shuningdek, kimyoviy moddalar va yoqilg'i ishlab chiqariladi; ammo bu usul katta resurslar va maxsus jihozlarni talab qiladi. Energiyani tiklash materialni energiya tarkibini chiqargandan so'ng uni butunlay yo'q qilishga imkon beradi. Barcha umumiy plastmassalardan maqsadli foydalanish bo'yicha bugungi kunda PP va PET birinchi o'rinda turadi. Bundan tashqari, PP turli xil aralashmalar, qotishmalar va kompozitlar tufayli boshqa barcha poliolefinlardan ajralib turadi.

Ikkilamchi polimer materiallardan foydalanish bir qator afzalliklarga ega. Shunday qilib, ko'p hollarda ular asl analoglar narxidan 20-25% past narxda sotiladi. Bunda ekologik omil ham muhimdir. Foyda shundaki, kamroq chiqindilarni olib tashlash yoki yoqish kerak. Asl plastmassalarni ishlab chiqarishga kamroq energiya va xomashyo sarflanadi.

Bosim ostida quyish yoki ekstruziya orqali ishlab chiqarilgan qayta ishlangan PP mahsulotlari uchun yaxshi bozor mavjud. Ikkilamchi materiallarning asosiy manbai sanoat chiqindilari, singan yoki eskirgan idishlar, yigiruv iparining chiqindilari, avtomobil akkumulatori korpuslari va bampirlardir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Vohid A. & Sherzod R. (2024). PHYSICAL AND IR-SPECTRAL ANALYSIS OF THE FRACTION SEPARATED FROM THE WASTE OF "UZ-KOR GAS CHEMICAL" JV LLC. Universum: технические науки, 8(3 (120)), 41-44.



2. Темирова М. И. & Исаев Ш. Н., POLIMER MATERIALLAR ISHLAB CHIQRISHDA EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMI. Международный научный журнал «Новости образования: исследование в XXI веке», № 20(100), часть 1, Апреля, 2024 609-628.
3. Sadirova S. & Bafoeva Z. (2022). AKTUALNOST PERERABOTKI POLIETILENA. Scientific Collection «InterConf», (110), 523-526.
4. Raxmatov S. (2023). Synthesis of corrosion inhibitor based on local raw materials. Scientific Collection «InterConf», (142), 431-434.
5. Olimov B.B. & Rakhmatov S. (2022). SYNTHESIS AND USE OF CORROSION INHIBITORS ON THE BASIS OF DIATOMIC PHENOLS IN THE OIL AND GAS INDUSTRY. In Kimyo va tibbiyot: nazariyadan amaliyotgacha (pp. 141-143).
6. Vohid Akhmedov., Sherzod Rakhmatov., Bobir Olimov. STUDYING THE FRACTIONAL COMPOSITION OF SPENT SECONDARY HEXANE PRODUCED BY JV LLC "UZ-KOR GAS CHEMICAL". Universum: texnicheskie nauki 12(117), 2023. – 35 s.
7. Niyozova R. N. «CHARM SANOATIDA SULFATLANGAN YOG'LARNING QO'LLANILISHI.» Ustozlar uchun 55.2 (2024): 154-157.
8. Niyozova R. N. «SULFATLANGAN VA SULFIRLANGAN YOG'LAR, ULARNING XOSSALARI VA CHARM SANOATIDA QO'LLANILISHI.» Journal of new century innovations 49.2 (2024): 33-36.
9. Niyozova Ra'no Najmiddinovna. «Вязкость и поверхностная активность сульфатированного синтетического жира». Science and Education 4.6 (2023): 184-188.
10. Ниёзова Раъно Нажмиддиновна. «Продукты переработки животных и растительных жиров.» Science and Education 4.3 (2023): 242-247.



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 Bafojev	
Eksploatatsiya 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 xossalarini 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	
Kislorodli birikmalar asosida olingan antideetonatsion 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.Бибутов, 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 Fatillolevna, 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 xossalarini tatqiq qilish	132
Xo'jaqulov Aziz Fayzullayevich, Toshov Mavzuddin Sa'dullo 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.