MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI
O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI
JIZZAX FILIALI



"BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI"

MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA MIQYOSIDAGI ILMIY-TEXNIK ANJUMAN TO‘PLAMI





28-29-MART
2025-YIL

doi

Google Scholar

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

BIOTEXNOLOGIYANING RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI VA MUAMMOLARI

RESPUBLIKA ILMIY ANJUMANINING TEZISLAR TO‘PLAMI

28-29 mart 2025 y

***

МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

ДЖИЗАКСКИЙ ФИЛИАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА УЗБЕКИСТАНА ИМЕНИ МИРЗО УЛУГБЕКА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

«ПЕРСПЕКТИВЫ И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ»

28-29 марта 2025 г.

JIZZAX – 2025

4. Tursunov, T. (2021). Plastik chiqindilarni boshqarish va ularning atrof-muhitga ta’siri. Xalqaro Ekologik Jurnal.

CHIQINDI SHINALARDAN SANOATDA FOYDALANISH

Aytboyeva A., Mamatqulova I.
Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti Jizzax filiali
E-mail: aynuraaytboyeva@gmail.com

Annontatsiya: Bugungi kunda avtomobil shinalari jahon bo‘ylab eng ko‘p yig‘iladigan va qiyin parchalanadigan chiqindilar qatoriga kiradi. O‘zbekistonda har yili millionlab avtomobil shinalari yaroqsiz holga kelib, chiqindiga aylanadi. Afsuski, ularning katta qismi ochiq maydonlarda to‘planib, ekologik muammolarni keltirib chiqaradi. Shu bois chiqindi shinalarni qayta ishlash va sanoatda samarali foydalanish dolzarb masalalardan biridir. Ushbu tezisda chiqindi shinalardan sanoatda foydalanish usullari, ularning iqtisodiy va ekologik ahamiyati, shuningdek, O‘zbekiston sharoitida amalga oshirish mumkin bo‘lgan istiqbolli loyihalar yoritiladi.

Kalit so‘zlar: Shina, Piroliz, sintetik yoqilg‘i, metall, mexanik maydalash.

Avtomobil shinalarini qayta ishlash bo‘yicha dunyoda bir necha samarali usullar mavjud.Bu usullarga misol piroliz - bu yuqori haroratda, kislorodsiz muhitda shinalarni parchalanish jarayoni bo‘lib, natijada quyidagi mahsulotlar hosil bo‘ladi: Sintetik yoqilg‘i (30-40%) – bu neft mahsulotlari o‘rnini bosuvchi yoqilg‘i sifatida ishlatilishi mumkin (1).Uglerod qoldiqlari (40-45%) – sanoatda qo‘llanadigan texnik uglerod (carbon black) sifatida ishlatiladi (2). Metall (10-20%) – qayta ishlab, metall sanoatida foydalaniladi. Gaz (7-10%) – energiya manbai sifatida ishlatiladi [3]. Piroliz usuli neft importini qisqartirish va chiqindilardan foydali mahsulot olish uchun eng istiqbolli yo‘nalishlardan biri hisoblanadi [4]. Yana bir usuli esa mexanik maydalash.Bu usulda eski shinalar maxsus uskunalarda maydalab, rezina granula yoki kukun holatiga keltiriladi. Ushbu mahsulot quyidagi yo‘nalishlarda ishlatiladi: Sport maydonchalari va yugurish yo‘lakchalari qoplamalarini tayyorlash [2]. Yo‘llarni mustahkamlovchi asfalt aralashmalariga qo‘shish [3]. Avtomobil va sanoat ehtiyojlari uchun rezina mahsulotlarini ishlab chiqarish [2].

Samarali usullardan yana biri rageneratsiya usuli. Bu usul shinalarning rezina qismi kimyoviy ishlov berilib, yana yangi rezina mahsulotlar ishlab chiqarishga yaroqli xomashyo holiga keltiriladi. Bu ekologik jihatdan foydali bo‘lib, chiqindilarni kamaytirish va iqtisodiy jihatdan arzon mahsulot ishlab chiqarish imkonini beradi [4]. Chiqindi shinalarni qayta ishlashning iqtisodiy va ekologik

ahamiyati yuqori. Piroliz usuli orqali 1 tonna shina chiqindisidan 300-400 litr sintetik neft mahsuloti olish mumkin [1]. O‘zbekiston neft mahsulotlarining qariyb 50 foizini import qiladi, shuning uchun shinalardan yoqilg‘i olish iqtisodiy jihatdan foydali hisoblanadi. Metall va uglerod qoldiqlari qayta ishlanib, sanoat uchun qo‘shimcha daromad manbaiga aylanadi [3].

Chiqindi shinalarning ekologiyaga tasiri bu yaroqsiz shinalarning katta maydonlarda to‘planishi oldi olinadi. Havo ifloslanishi kamayadi, chunki shinalar ochiq maydonlarda yoqilsa, zararli gazlar ajralib chiqadi. Qayta ishlangan materiallar yangi mahsulotlar ishlab chiqarish uchun ishlatiladi, bu tabiiy resurslardan foydalanish hajmini kamaytiradi [2]. O‘zbekistonda shinalarni qayta ishlash bo‘yicha quyidagi choralar ko‘rish mumkin: Piroliz zavodlarini tashkil etish – neft importini kamaytirish va chiqindilarni samarali qayta ishlashga yordam beradi [1]. Mexanik maydalash sexlarini ko‘paytirish – bu asfalt va sport maydonchalari uchun mahalliy xomashyo ishlab chiqarish imkonini beradi [3]. Chiqindi shinalarni qayta ishlovchi korxonalar uchun soliq imtiyozlari berish [4]. Hozirda O‘zbekistonda chiqindi shinalarni qayta ishlash bo‘yicha ayrim loyihalar mavjud, ammo bu sohada ishlarni kengaytirish va jahon tajribalaridan foydalanish zarur. Avtomobil shinalari dunyoda eng ko‘p uchraydigan va ekologik muammo keltirib chiqaruvchi chiqindilardan biri hisoblanadi. Ularni sanoatda qayta ishlash orqali nafaqat iqtisodiy manfaat olish, balki ekologik muammolarni hal qilish ham mumkin.

O‘zbekistonda piroliz, mexanik maydalash va regeneratsiya texnologiyalarini joriy etish orqali yoqilg‘i mahsulotlari ishlab chiqarish, metall sanoati va qurilish materiallari ishlab chiqarishni rivojlantirish mumkin. Davlat ko‘magida bu yo‘nalishda tadbirkorlikni qo‘llab-quvvatlash va yangi texnologiyalarni jalb etish orqali katta natijalarga erishish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. S. M. Al-Salem, P. Lettieri, J. Baeyens, "Recycling and recovery routes of plastic solid waste (PSW): A review", Waste Management, 2009.
2. Maciej Sienkiewicz, Justyna Kucinska-Lipka, Helena Janik, Adolf Balas, "Progress in Used Tyres Management in the European Union: A Review", 2012.
3. Nickolaos Chatziaras, Constantinos S. Psomopoulos, Nickolas J. Themelis, "Use of Waste Derived Fuels in Cement Industry: A Review", 2016.
4. Shamsidinova G., Abdukarova S. "Sanoat chiqindilarini qayta ishlash va ekologik xavfsizlik" // Yangi O‘zbekiston Talabalari Axborotnomasi, Volume 3, Issue 01 TO TA, 2025.