



AVTOTRANSPORT VOSITALARINI SHINALARINI TIKLASH

Shadiev Sanat

Toshkent davlat transport universiteti

Fan: Avtomobilsozlik texnologiyasi

+998900900080

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada avtotransport shinalarini tiklash, eskirgan shinalar chiqindilarni qayta ishlashning dolzarb muammosi, ishlatilgan avtomobil shinalarini yo`qotishning usullari, Shinalarni qayta ishlashning fizik usullari kabi mavzular yoritiladi

KALIT SO`ZLAR: mikrobiologik ta'sirlar, yuqori sifatli materiallar, to'qimachilik iplari, barodestruktiv shinalar, "suyultirish", ekologik va iqtisodiy

KIRISH

So'nggi yillarda ko'plab mamlakatlarda ishlab chiqarish va iste'mol qilish chiqindilari tobora ko'payib borayapti, shu jumladan, polimer chiqindilaridan biri bo'lgan eskirgan avtomobil shinalardan foydalanish muammosiga katta e'tibor berilmoqda. Eskirgan shinalarni ishlatish muammosi katta ekologik ahamiyatga ega, chunki eskirgan shinalar ularning ishlash joylarida (avtotransport vositalarida, aerodromlarda, sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalarida, qazib olish va qayta ishlash zavodlarida va boshqalarda) to'planib qoladi.

Poligonlarga tashlangan yoki atrofdagi joylarda tarqalgan shinalar tashqi omillarga (quyosh nurlari, kislorod, ozon, mikrobiologik ta'sirlar) yuqori qarshilik ko'rsatishi tufayli atrof-muhitni uzoq vaqt ifloslantiradi. Ularning to'planish joylari, ayniqsa issiq iqlimi bo'lgan mintaqalarda, turli xil kasalliklarga chalingan kemiruvchilar va hasharotlar uchun qulay yashash va ko'paytirish vazifasini bajaradi. Bundan tashqari, shinalar yuqori yong'in xavfiga ega va ularning nazoratsiz yonishi mahsulotlari atrof-muhitga o'ta zararli ta'sir ko'rsatadi. Eskirgan shinalarni ishlatish muammosi ham muhim iqtisodiy ahamiyatga ega, chunki iqtisodiyotning tabiiy resurslarga bo'lgan ehtiyoji doimiy ravishda o'sib boradi va ularning qiymati doimiy ravishda oshib boradi. Texnik xususiyatlari asliga yaqin bo'lgan kauchukdan tashqari, ko'p miqdorda mustahkamlovchi to'qimachilik iplari va metall materiallarini o'z ichiga olgan ishlatilgan shinalardan foydalanish tabiiy resurslarni tejash imkoniyatini beradi. Chiqindidagi shinalardan foydalanishning iqtisodiy ahamiyati tabiiy resurslarni qazib olish qimmatga tushayotgani va ba'zi hollarda cheklanganligi bilan belgilanadi. Shuning uchun chiqindi shinalardan foydalanish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Bundan tashqari, shina chiqindilarini yo'q qilish ular egallab turgan yerlarning katta maydonlaridan maqsadli foydalanish uchun imkon beradi.



ASOSIY QISM

Eskirgan shinalar eng katta polimer chiqindilaridan biridir. Hisob-kitoblarga ko'ra, Evropada yiliga qariyb 2 million tonna, AQShda esa 2,8 million tonna, O'zbekistonda 3 million dona avtomobil shinalari ishlab chiqariladi. Eskirgan shinalar chiqindilarni qayta ishlashning dolzarb muammosi mavjud. Shinalar haddan tashqari yuklarga bardosh berishi kerak bo'lganligi sababli yuqori sifatli materiallarning murakkab elementlaridan tayyorlangan bo'lib, u 15 komponentdan iborat. Shinaning tagliklari, yon devorlari va tomonlari maxsus rezina birikmalaridan tayyorlangan. Ramka asosan viskoza ipak yoki murakkab poliefirdan, tomonlarining ichki qismi po'latdan yasalgan. Oddiy yengil avtomashina shinalarining o'rtacha tarkibi 86% kauchuk, 10% po'lat sim va 4% to'qimachilik tolalaridan iborat. Shunday qilib, 1 tonna shinalar deyarli 600- 650 kg kauchuk, 130-150 kg to'qimachilik iplari, 130-200 kg metallardan tarkib topgan. Shuni ta'kidlash kerakki, yostiqli shinalar 65-70% rezina (kauchuk), 15-25% texnik uglerod, 10-15% yuqori sifatli metallni o'z ichiga olgan qimmatbaho ikkilamchi xom ashyo hisoblanadi. Ishlatilgan avtomobil shinalarini yo'qotishning quyidagi usullari mavjud: Shinalarni ko'mish. Ishlatilgan shinalarni yo'qotishning eng oddiy usuli bu uni ko'mish hisoblanadi. Eskirgan avtomobil shinalari buzilmasligi sababli, ular atrof-muhit uchun xavf tug'dirmaydi, ammo katta joyni egallaganligi sababli ularni axlatxonalarga tashlash taqiqlanadi. Ko'milgan shinalar yong'in xavfini kamaytiradi. Butun shinalardan foydalanish. Shinalarni qayta ishlashning ushbu usuli ekologik va iqtisodiy nuqtai nazardan izohga muhtoj emas. Barodestruktiv shinalarni qayta ishlash texnologiyasi-Texnologiya yuqori bosimda kauchukni "suyultirish" fenomeniga va uning maxsus kameraning teshiklari orqali chiqib ketishiga asoslangan. Shu bilan birga, kauchuk, to'qimachilik iplari metall simdan, atrof halqalardan ajratib olinadi, maydalanadi va teshiklardan dastlabki rezinamato parchalari ko'rinishida chiqadi, ular keyingi ishlov berish jarayonidan o'tadi. Металл симлар kameradan siqilgan briket shaklida chiqariladi. Kriogen texnologiyalar yordamida shinalarni qayta ishlash. Rezina mo'rt holatda bo'lganda eskirgan shinalarni past haroratda qayta ishlash -600 C dan ... -90 o C gacha bo'lgan haroratda ezish orqali amalga oshiriladi. Eksperimental tadqiqodlar shuni ko'rsatdiki, past haroratlarda maydalash maydalash uchun energiya sarfini sezilarli darajada kamaytiradi, metall va to'qimachilik mahsulotlarini kauchukdan ajratishni yaxshilaydi, rezina chiqishini oshiradi. Qopqoq kauchukning mumkin bo'lgan ishlatilishi. Zarracha kattaligi 0,2 dan 0,45 mm gacha bo'lgan chang rezina yangi avtomobil shinalari, massiv shinalar va boshqa rezina buyumlar ishlab chiqarish uchun rezina birikmalarida qo'shimcha (5-20%) sifatida ishlatiladi. Mexanik silliqlash natijasida olingan zarrachalarning yuqori darajada rivojlangan (2500-3500 sm² /g) o'ziga xos yuzasi bo'lgan rezina kukunidan foydalanish shinalarning egilish ta'siriga va ta'siriga chidamliligini oshiradi, ularning ishlash muddatini oshiradi. Shinalarni qayta ishlashning kimyoviy usullari. Energiya uchun shinalarni yoqish. Ekologik nuqtai nazaridan energiya ishlab chiqarish uchun eskirgan shinalardan foydalanish munozarali hisoblanadi. Shinalar kauchukini yoqishda juda ko'p miqdordagi o'ta toksik birikmalar hosil bo'ladi, bundan tashqari oltingugurt, uglerod va azotning gidroksidlari hosil bo'ladi. Ular kislotali yomg'irni boshlaydi, shuningdek, zaharli element bo'lmasa ham, yuqori sorbsiya qobiliyatiga bog'liq zararli birikmalarni yutadi va juda zaharli bo'ladi. Shinalarni ozonli qayta ishlash. Kauchuk yuzasi bilan ta'sirlashadigan ozon tez oksidlanishga olib keladi, ya'ni intermolekulyar va intramolekulyar ta'sirlashishni yo'q qilishga olib keladi. Zich aloqalar ayniqsa intensiv ravishda yo'q qilinadi. Shuning uchun kauchuk yuzada mikro yoriqlar paydo bo'lganda yoki mavjud bo'lganda, ozon birinchi navbatda yoriqlarning yuqori qismida joylashgan molekulalarga hujum qiladi. Bu yoriqlar tez o'sishiga va materialning nisbatan silliq yuzalarga ega bo'laklarga bo'linishiga olib keladi. Vaziyat past haroratli kriogen halokatni eslatadi. Biroq, ozon hujumidan qismlarning yuzasi oksidlanadi, ya'ni yuzada molekulyar og'irlik pasayadi va tarkibida



kislorodli kauchuk oksidlanish mahsulotlari paydo bo'ladi. Shinalar pirolizi. Chiqindi rezinalar pirolizi – rivojlangan mamlakatlarda (AQSh, Yaponiya, Germaniya, Shveytsariya va boshqalar) ishlab chiqarish quvvati yiliga 7-15 ming tonna bo'lgan eskirgan shinalarni piroliz qilish bo'yicha tajriba zavodlari uzoq vaqt davomida ishlab kelmoqda. Shina va rezina parchalarini pirolizi kislorodsiz muhitda amalga oshiriladi. Ammo ushbu qurilmalarning aksariyati siklik rejimda ishlagani va natijada hosil bo'lgan piroliz mahsulotlari keyingi foydalanishdan oldin qo'shimcha tozalashni talab qilgani va eng muhimi, xarajatlar olingan materiallar narxi bilan qoplanmaganligi sababli eski shinalar pirolizi amalda qo'llanilmaydi. Shu bilan birga "Energe Research International" (AQSh) o'zining "Reaktor" blokida yiliga 1 million dona avtomashina g'ildiraklarini qayta ishlay olishi, 1 tonna shinalardan 600 litrdan ortiq dizel yoqilg'isi, 227 kg yuqori sifatli texnik uglerod va 130-180 kg po'lat sim olish piroliz texnologiyasini takomillashtirdi. Kanadada shinalarni vakuum ostida qayta ishlash texnologiyasidan foydalangan holda yiliga 10 ming tonna ishlab chiqaradigan piroliz zavodi qurish rejalashtirilgan. Angliyada kislorodsiz muhitda 350- 500°C haroratda piroliz qilish orqali yiliga 50 ming tonna shinalarni qayta ishlash zavodi foydalanishga topshirildi. Bu zavodda 3-4 ming tonna yengil distillyat, ko'mirga o'xshash 17 ming tonna qattiq yoqilg'i va 5-7 ming tonna metall olinadi.

XULOSA

Shunday qilib, zamonaviy adabiyotlarni tahlil qilish natijasida eskirgan avtomobil shinalarini utilizatsiya qilish orqali ekologik muammolar bartaraf etilishi, shuningdek, shinalarni kimyoviy qayta ishlab xalq xo'jaligi uchun muhim mahsulotlar, ayniqsa motor yoqilg'ilarini ishlab chiqarish uchun xom ashyo olish imkoniyatlari mavjudligi aniqlandi.

ADABIYOTLAR

1. Zvonov V.A., Kozlov A.V., Kutenev F.V. To'liq hayot aylanish jarayonida avtomobilning ekologik xavfsizligi // Avtomobil sanoati, 2000. - No 11. - B. 35-37.
2. Zvonov V.A., Kutenev F.V. va boshqalar. Avtomobil uskunalaridan foydalanish // Standartlar va sifat, 2004. - No 8. - B. 78-79.
3. Lukanin V.N., Trofimenko Yu.V. Sanoat va transport ekologiyasi. - M.: Oliy maktab, 2001. - 436 b.
4. Khesina A.Ya., Krivosheeva L.V., Tretyakov O.B. va boshqalar. Shina kauchuklarida kimyoviy kanserogenlar tarkibini o'rganish //
1. V Rossiya ilmiy-amaliy konferentsiyasi ma'ruzalari materiallari
2. kauchuk bantlar. Moskva, 1998. - S. 112-114.
5. Nurullaeva, Z. V., & Xojieva, R. B. (2017). Dizel yoqilg'isidan samarali va istiqbolli foydalanish. Fan va ta'lim masalalari, (1 (2)).