

ISSN: 2545-0573

**ZAMONAVIY DERAZA VA ROM ISHLAB CHIQUARISH TEXNOLOGIYASI****Ю. Х. Хидирова***Доц, Қарши муҳандислик – иқтисодиёт институти***А. А. Ҳожиёв***Магистр, Қарши муҳандислик – иқтисодиёт институти***ARTICLE INFO.****Kalit soʻzlar:****Anotatsiya**

Hozirda rezina sanoati Respublikamiz xalq xoʻjaligida muhim roʻl oʻynaydi. Koʻpgina yirik ishlab chiqarish sohalari, turli xil rezina texnik buyumlarga ehtiyoji yuqori. Rezina sanoati oʻziga xos oʻtmishga ega. Rezina texnik buyumlar ishlab chiqaruvchi daslabki korxonalar Respublikamizda 1972 yilda tashkil topgan. Hozirgi kunga kelib bu sohaga ixtisoslashgan qator korxonalar, jumladan: OOO “Kafolat-rezina”, OOO “Rubber technical products”, MP “Elastomer-plastik”, ChMF “El-mobil”, “Katron”, “Uzshina tamirlash” AK va boshqa korxonalar rezina texnik buyumlar ishlab chiqarmoqda. Shunga koʻra, hukumatimiz tegishli korxonalar faoliyatini muvofiqlashtirish maqsadida qator qarorlar qabul qilganlar [1].

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2022 LWAB.

Respublikamiz iqtisodiyotining chet el kompaniyalari uchun taklif qilinadigan ustunliklari orasida siyosiy va makroiqtisodiy barqarorlik, iqtisodiyot suratinin 108% ga oʻsganligi, maʼqul, tabiiy va iqlim sharoiti, aholining oʻsish va qulay geografik joylashuv, yaʼni respublikamizni markaziy Osiyo va Buyuk Ipak yoʻlining markazida joylashganligi. Yuqorida keltilgan omillar rezina-texnik buyumlar ishlab chiqarishga moʻljallangan korxonalar VA sexlarni yaratishga asos boʻladi.

Rezina sanoatining asosiy hom ashyosi kauchuk boʻlgan, tayyor mahsuloti rezina buyumlari boʻlgan korxonalarini egalladi. Rezina buyumlari assortimenti nihoyatda keng va doim oʻsib boradi; hozirda u 60 ming tadan ortiq nomlardan oshadi. Rezina buyumlari turmish tarzida juda keng qoʻllaniladi. Rezina buyumlarini asosiy hajmi (80% dan yuqori) apparatlar, mashinalar va konstruksiyalar detallari koʻrinishida chiqariladi. Bular orasida avvalo 1-shinalarni aytish kerak. Ishlab chiqarish hajmi boʻyicha (lekin assortimenti boʻyicha emas) 2-chi oʻrinni turli rezinali texnik buyum egallaydi. Bularga transportyor lentalar, korxonalar remenlari, yenglari, turli mashinalar, apparatlarni va konstruksiyalarni toza rezina, rezinateksil va rezinametall detallari, rezinali texnik matolar, ulardan buyumlar, shuningdek alohida boʻlmagan muxandis obyektlari: lodkalar, plotlar (solar) antonlar va boshqalar kiradi. Nihoyat 3-chi oʻrinni rezina oyoq kiyim roʻzgʻor buyumlari va sangigiena buyumlari: bu yerga yana kauchuk qoʻllagan holda tayyorlanadigan asbob texnik buyumlarni ham kiritish kerak, turli mashinalar uchun tarmoq nakladkalar stipplennani fraksiya diskleri, prokladkalar, uplonitellar (zichlasgichlar, zichlikni oshiruvchi moddalar) va boshqalar egallaydi [2].

Respublikamiz iqtisodiyoti o'sishi bilan turli soha ko'rsatkichlari ham o'sib bormoqda, jumladan rezina sohasiga ham etibor juda yuqori. Xalq xo'jaligining hech bir sohasi yo'qki, rezina texnik buyumga ta'lab sezmasa. Men taklif etayotgan loyihada ham hozirgi kunda juda ommalashgan, barcha bino va inshootlarga qo'yilayotgan akfa romlar uchun ishlatiladigan oyna zichlagichlari ishlab chiqarish bo'limi yoritilgan. Bu romlarning avzalligi shundaki, ular uzoq muddat xizmat qilishi, rangini o'zgartirmasligi, bo'yoq ta'lab etilmasligi, issiqqa va sovuqqa chidamliligi, shovqin o'tkazmasligi va boshqa qulayliklari bilan ajralib turadi. Bu romlarni bunday sifatlarini ta'minlovchilaridan biri bu undagi oyna zichlagichlaridir. Oyna zichlagichlarining romdagi vazifasi: oyna, eshik, romlarni yopilganda zichligini oshirish, bu esa romlarning eng asosiy sifatleri shovqin, issiq va sovuqni o'tkazmasligini ta'minlaydi. O'z navbatida bu oyna zichlagichlari ham tashqi muhit ta'siriga: issiq, sovuqqa va siqilishga chidamli bo'lmog'i lozim.

Zamonaviy deraza va rom ishlab chiqarish texnologiyasi, oyna zichlagichlari va boshqa rezina zichlagichlaridan foydalanishni taqazo etmoqda. Bu zichlagichlarning vazifasi havo ta'sirini pasaytirish, namlikdan himoyalash, shovqindan saqlash, konstruksiyani germetikligini oshirishdan iborat. Shu sababli, bunday zichlagichlar suvga chidamli va elastikligi yuqori bo'lgan polimer materialdan tayyorlanishi kerak. Yuqoridagi ta'lablarga uch hildagi kompozitsiya javob beradi: 1) kauchuk asosida tayyorlangan rezina aralashmasi, 2) termoplastik elastomer, 3) elastic polivinilxlorid.

Yuqoridagi polimer materiallaridan olinadigan zichlagichlarni kamchilik va avzalliklarini baholashda, uning tarkibi va kompozitsiyani hususiyati, shuningdek mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasiga muhim rol o'ynaydi [3].

Odatiy qurilishda ishlatiladigan turli konstruksiyali zichlagichlar, rezina aralashma asosida tayyorlanadi. Rezina aralashmasi ko'p kamponentli sistema. Tarkibida kauchuk va boshqa kamponentlar (ingredientlar) saqlagan. Rezinani o'ziga hos ajralib turadigan jihati, uning chidamlilik, yuqori elastiklik va deformatsiyaga qarshiligidir. Umumiy ko'rinishda rezina aralashmasi quyidagi kamponentlarni o'z ichiga oladi: kauchuk yoki kauchuklar aralashmasi, vulkanizatsiya sistemasi (vulkanlovchi agent, vulkanizatsiyani tezlashtirgich, aktivlashtirgich, sekinlashtirgich, kerakli hollarda vulkanizatsiya akseptorlari galogenvodorodlar va soagentlar); to'ldirgichlar; plastifikatorlar (yumshatkichlar), stalibizatorlar (masalan; antioksidli, antiozonli, yorug'likka qarshi stalibizatorlar). Ko'pincha oddiy rezina aralashmasi 5-6 ta ingredientlardan tashkil topadi, murakkablari 15-20 tagacha yetishi mumkin. Rezina aralashmasini tayyorlash bir qancha quyidagi vazifalarni o'z ichiga oladi: rezinaning asosiy va qo'shimcha hususiyatlarini aniqlash, mahsulotning ishlash qobiliyatiga javobgarlik, va ruhsat etilgan ko'rsatkichlar qiymatini aniqlash; kauchuk turini tanlash, aralashmani zaruriy texnologik hossasini aniqlash, mahsulot ishlab chiqarish protsessida ushbu qiymatlarni ruhsat etilgan chegaraviy ko'rsatkichlarda muvofiq kelishi, ingredientlarni tanlash, rezina aralashmaga yuklangan xossani ta'minlash [4].

Zichlagichlarni ishlab chiqarishda quyidagi sintetik kauchuklardan foydalaniladi: butadien-stirol kauchugi SKB, xloropiren kauchugi SKX, etilen-polipropilen kauchuk SKEP, shuningdek, silikonli SK. Bu kauchuklar orasida eng arzon bu SKB hisoblanib, ammo undan tayyorlangan rezina yuqori atmosfera va ozonga u qadar chidamli emas. Xloropiren kauchugi asosida tayyorlangan rezina ozonga, yorug'lik va issiqbardosh bo'lib, 90% gacha siqilganda qoldiq deformatsiyasi pastligi va saqlashda stabil emas hisoblanadi. Silikonli (kremniyorganik) kauchuklar yuqori sovuq va issiqbardoshdir, lekin hovoning yuqori namligida destuksiyaga uchrashi mumkin.

Aralashmaga ionli harakterga ega moddalar (aminlar, kislota va boshqalar) rezinani eksplutatsiya vaqtida tezda buzilishiga olib kelishi mumkin. Etilen-polipropilen kauchuklardan olingan rezina issiqqa, ozonga, atmosfera faktorlariga, deformatsiyaga va past haroratga chidamliligi bilan farqlanadi. Yuqoridagi kauchuklardan SKEP zichlagich ta'labiga eng ko'p jabob bersada, bu elastomer hozirgi kunda eng qimmatli hisoblanadi.

Kauchuk rezinaning asosi hisoblansada, ammo aralashma tarkibidagi biror qo`shimcha sifatsiz bo`lsa, ushbu rezina mahsuloti kerakli xossani bermasligi mumkin. Shu sababli, har bir xom ashyoni diqqat bilan tekshiruvdan o`tkazmoq kerak. Ko`p komponentli rezina aralashmalarini tayyorlashda ularning texnologik rejimiga ham katta e`tibor berish zarur. Yani: komponentlar solishni ketma-ketligiga e`tibor berish, harorat va vaqt parametrlari. Zichlagichlarning sifatli chiqishi rezina aralashmasi tayyorlash va qayta ishlash ketma-ketligiga, uzlukli yoki uzluksiz sxema bo`yisha tayyorlashga ham bog`liq [5].

Vulkanizatsiya jarayonida bir qancha usullardan foydalaniladi.

Birinci usul shprints mashinadan chiqqan mahsulot mahsus aravalarga joylashtirib, vulkanlash qozonlarida vulkanlanadi. Ikkinchi usul uzluksiz hisoblanib, chervyakning patogida joylashgan bo`lib, degazziya zonasida vulkanizatsiya ketadi.

Vulkanlash qozonlarida vulkanlash bir muncha eski metod va ko`p energiya ta`lab qiladigan metod hisoblanadi. Optimal vulkanizatsiyaga erishish uchun rezina aralashmasi xossasiga odatda ko`proq miqdorda vulkanizatsiyani tezlashtiruvchlar va antiooksidantlar qo`shiladi va bu usulda tayyorlash ko`pincha rezinadagi moddalarni migratsiyasi tufayli shiddat bilan rezina hidini beradi va vulkanlanish tezlashadi. Asosiysi qozonda vulkanizatsiya jarayoni yetarli darajada bo`lmasligi mumkin. Ko`pincha qozonda vulkanlangan zichlagichlar yuzasida oqarishni ko`rish mumkin. Bu vulkanlovchi agent o`sha erda o`z ishini bajarmaganligini ko`rsatadi. Bu esa mahsulot ekasplutatsiyasidagi birinchi nuqsondir [6].

Uzluksiz qolipsiz ishlab chiqarishda mahsulotni tuzli eritmada, yuqori chastotali tok maydonida, hamda ionlashgan nurlanish energiya manbai hisobiga vulkanlanadi. (radiatsion vulkanlanish).

Ko`pincha zichlagich ishlab chiqarishda vulkanizatsiya tuzli eritma muhitida (masalan: **SS-4** qotishmasi, va aralashmada yani; 53%  $\text{KNO}_3$ , 40%  $\text{NaNO}_2$ , 7%  $\text{NaNO}_3$ ; zichligi  $1926 \text{ kg/m}^3$ , zaharli) eritma harorati  $170\text{-}300 \text{ }^\circ\text{C}$  ni tashkil etadi. Sanoat liniyasi shprints mashina, vulkanizator (issiq suyuq eritma solingan vanna), mahsulotni so`ngi obrabotka qiluvchi (mahsulot yuzasida qolgan eritmada tozalovchi, sovituvchi, kesuvchi, yoki o`rovchi va mahsulotni tashqi ko`rinishini va o`lchamini nazoratdan o`tkazuvchi) dastgohlardan tashkil torgan. Kallakdan chiqayotgan hom zichlagichlarni yupqa transporter lenta orqali muntazam ravishda vulkanlovchi vanna orqali tortib boradi [7, 8].

Eritmaning zichligi rezina aralashmasi zichligidan yuqori bo`lgani uchun transporter lentasi zichlagichni majburiy tarzda eritmaga botirib tortadi. Mahsulotning tashqi yuzasida namlik yoki bo`shliq havo qolmasligi uchun chervyakli mashina kallagiga vakuum so`rgich o`rnatiladi, ammo bu bilan ishlab chiqarish unumdorligi 30-40% ga kamayadi. lekin mahsulot sifati, uning tehnik hossasi yuqori bo`ladi. Tuzli eritmada vulkanlanishning avzalligi shundaki, eritma va mahsulot o`rtasida issiqlik almashinish yaxshiligi, vulkanlanish jarayoni tez kechishi (10-17 min. 10 metrlik hammomda), jarayonga sarflanadigan energiyani kamayishi, mahsulotda termik oksidlanishni yo`qligidadir.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O`zbekiston Respublikasi Prezidentining "O`zbekiston respublikasini yanada rivojlantirish bo`yicha harakatlar strategiyasi to`g`risida" farmoni Toshkent shahri, 2017 yil 7 fevral
2. Sh.M.Mirziyoyev "Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz", Toshkent, "O`zbekiston"- 2017 y.
3. Sh.M.Mirziyoyev "Erkin va farovon, demokratik o`zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz", Toshkent, "O`zbekiston"- 2016 y.
4. Sh.M.Mirziyoyev "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta`minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi", Toshkent, "O`zbekiston"- 2016 y.
5. Ф.Ф. Кошелев, А.Е. Корнев, А.М. Буканов «Общая технология резины» М. Химия. 1998, 420 с.

6. Материалы международной научно-технической конференции «Современные проблемы композиционных материалов и пути их решения» Т. 2011 й. 14-15 март.
7. В.А. Лепетов «Резиновые технические изделия». Л., Химия, 1991, 440 с.
8. Н.Д. Захаров. Лабораторный практикум по технологии резины. М.Химия 1988 й.
9. Буранова, М. А. (2020). ИННОВАЦИИ-ЗАЛОГ РАЗВИТИЯ И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРАНЫ. *Интернаука*, (13-2), 9-11.
10. Хашимова, Н. А., & Буранова, М. А. (2020). РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЗАЛОГ УСПЕШНОЙ ПОЛИТИКИ РУЗ. *Интернаука*, (13-2), 28-29.
11. Буранова, М. А., & Сайфутдинова, Н. Ф. (2020). РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ-ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ. *Интернаука*, (13-2), 12-14.
12. Буранова, М. А. (2019). Перспективы развития электроэнергетической отрасли в условиях модернизации экономики Узбекистана. *Российский внешнеэкономический вестник*, (7), 60-63.
13. Буранова, М. А. (2019). Модернизация–ключ к развитию энергетики. *Экономика и финансы (Узбекистан)*, (5).