

## QOPLAMA HOSIL QILUVCHI MATERIALLAR O'RGANISH VA TAHLIL QILISH

Abdulazizova Muslimaxon Sanjarbek qizi  
*“Avtomobil servisi” 4-kurs 36-20 guruh talabasi*  
Ilmiy rahbar Sh.A.To'rayev

Xalq xo'jaligining turli sohalarida ishlatiladigan lok va bo'yoq materiallar asosan suyuq, xamir (pasta) va kukun ko'rinishlarida bo'lishi mumkin. Har qanday lok yoki bo'yoq materiallar bilan turli sirtlarni qoplaganda yupqa parda yoki qatlam hosil bo'ladi. Hosil bo'ladigan bunday qatlam tegishli buyum (detal) materialini korroziyadan (metall va qotishmalarga xos), egilish (bukilish) va namlanishdan (yog'och va plastmassalarga xos) saqlaydi yoki ularga tashqi chiroy, estetik ko'rkamlik baxsh etadi. Shuning uchun hozirgi vaqtda detallarni (buyumlarni) lok-bo'yoq materiallar bilan qoplash yoki muhofaza qilish sanoat miqyosida keng qo'llanilmoqda. [1]

Lekin shuni ham ta'kidlab o'tmoq lozimki, lok-bo'yoq materiallar bilan qoplangan detallar (buyumlar) ning ko'rinishini va xususiyatlarini (uzoq vaqt) yo'qotmasligi ko'pgina omillarga bog'liq bo'ladi. Masalan, lok-bo'yoqlarni to'g'ri tanlash, tegishli qoidaga rioya qilingan holda qoplash, ularni yopishqoqlik (adjeziya) kuchining qiymatini, lok-bo'yoq materiallar bilan qoplanadigan detal (buyum) materiallarining termik kengayish koeffitsiyentini, buyumdan foydalanish sharoitini (muhit, harorat va b.) hisobga olgan holda ishlatish orqali xizmat muddatini uzaytirish mumkin [2].

Lok-bo'yoq qoplamalar metallarni korroziyalanishdan saqlabgina qolmasdan yog'ochni chirish va namiqishdan asraydi, ularning tashqi ko'rinishini ko'rkamlashtiradi. Avtomobillarni, qishlok xo'jalik mashinalari va turli texnologik uskunalarning 85 foizdan ortiq qismi lok va bo'yoqlar bilan bo'yaladi. Bundan tashqari, bo'yalgan buyumlar elektr izolyatsiyalash va issiqdan saqlash xossalarga ega bo'ladi [3].

Lok-bo'yoq materiallari detallarni yuzalarini yupqa plyonka qatlam bilan qoplash uchun xizmat qiladi. Bu qatlamga zarur ishlov berilganda lok-bo'yoq qatlami deb yuritiladi. Lok-bo'yoq qatlami ham boshqa turdagi nometall va metal qoplamalar kabi buyum va konstruksiyalarni tashqi muhit ta'siridan asrash va ularga tashqi ko'rinish berish uchun xizmat qiladi. Avtomobilsozlikda ulardan metallarni korroziyadan, yog'ochni chirishdan asrash, hamda ularning tashqi ko'rinishini ko'rkam qilish maqsadida foydalaniladi [4].

Poliolefin qoplamalari - polietilen, polipropilen va ularning sopolimerlari. Ular ko'plab qattiq muhit vositalariga yuqori kimyoviy qarshiligi bilan ajralib turadi. Polietilen qadoqlash materiali sifatida va korroziyaga qarshi qoplamalar olish uchun ishlatiladi [5]. Poliolefinlar barcha ma'lum usullar bilan qoplash uchun ishlatiladi (kukunli polimerlarni sepish, plyonkalar va listlar bilan qoplash, bosim ostida quyish, suv-organik muhitda dispersiyalardan qoplamalar hosil qilish) [6].

Poliamid qoplamalar - kapron va kaprolon. Quruq va suyuq ishqalanishda emirilishga chidamlilik jihatidan poliamidlar nafaqat polimerlarning boshqa sinflaridan, balki ishqalanishga qarshi maqsadlarda ishlatiladigan ko'plab metallardan ham ustundir. Poliamid qoplamalar og'ir yuklangan tugunlar uchun qo'llaniladi. Kamchilik - qarishga moyiligi va

sezilarli darajada suvni shimishi. Poliamid qoplamalar mahsulot yuzasiga kukunlarni purkab yoki eritmalardan, bosim ostida quyish orqali qo'llaniladi [7].

Polivinilxlorid qoplamalari himoya, dekorativ, kimyoviy barqaror va elektr izolyatsiyalovchi qoplama sifatida ishlatiladi. Polivinilxlorid kompozitsiyalarining tarkibi plastifikatorlar, stabilizatorlar, to'ldiruvchi moddalar, moylash materiallari, pigmentlarni o'z ichiga oladi [8]. Plastifikatsiyalangan polivinilxlorid material yuzasiga kukun yoki plyonka shaklida qo'llaniladi. U uskunani korroziyadan himoya qilish, kimyoviy barqarorli pollarni o'rnatish, shuningdek, gidroizolyatsiya uchun qoplama material sifatida ishlatiladi [9].

Pentaplast qoplamalari yuqori suvga chidamlilikka, mustahkamlikka, po'latdan past ishqalanish koeffitsientiga ega. Qo'ziqorin mog'origa, ishqorli eritmalarga, kislotalarga va tuzlarga chidamli. Pentaplast kukun shaklida yoki organik muhitdagi dispersiyalar holida qo'llaniladi.

Ftoroplastik qoplamalar qattiq muhitga, yog'lar, moylar, namlik va kislota ta'siriga juda chidamli. Ftoroplastik qoplamalar separatorlar, xamirni achitish idishlarini va boshqalarni himoya qilish uchun ishlatiladi [10].

Silikon polimer qoplamalari yuqori termik barqarorlikka ega. Ular ko'pchilik reagentlarga nisbatan inertdir, lekin organik erituvchilar va oksidlovchi muhitga nisbatan past kimyoviy barqarorlikka ega [11].

Epoksidli qatronli qoplamalar. Epoksid qatronlar qattiqlashtiruvchi moddalar bilan o'zaro ta'sirlashganda o'zlarining muhim fizik-mexanik xususiyatlariga ega bo'ladi. Epoksid qatronlar asosida bo'yoq va lak qoplamalari tayyorlanadi. Texnologik jarayonlar ortiqcha bosim ostida davom etadigan separatorlarni himoya qilish uchun vinil, kauchuk va epoksi qatronlar asosidagi polimer qoplamalar va gidroksidi eritmalarda shisha yuvish mashinalari uchun; qulflash, fermentatsiya qozonlari va boshqalar uchun qo'llaniladi [12].

Yangi materiallar va ularni qo'llash texnologiyalari paydo bo'lishi bilan poliuretan va polimochevina asosidagi qoplamalar tobora ko'proq foydalanila boshlandi. Ushbu materiallar yangi avlodning korroziyaga qarshi qoplamalari deb ataladi [14].

Poliuretan qoplamalari o'ziga xos himoya xususiyatlari va ekspluatatsion xususiyatlariga ega. Yuqori kimyoviy qarshilik, gidrofobiklik, ajoyib yopishqoqlik, ultrabinafsha nurlariga qarshilik va mustahkamlik bilan bir qatorda, poliuretanlar juda yuqori elastiklik, zarba qarshiligi, yirtiqqa chidamlilik, abraziv va gidroabraziv aşınmaya, suv o'tkazmasligi, gaz o'tkazmasligi. Poliuretan qoplamalari bir qatlamda yoki bir necha qatlamlarda qo'llanilishi mumkin. Boshqa materiallardan qatlamlarning kombinatsiyasi mumkin (epoksi qoplama, polietilen va boshqalar).

Polimochevina qoplamalari eng samarali korroziyaga qarshi qoplamalardir. Polimochevina - izosiyanatning tayyor poliefir amin qatroni bilan reaksiyaga kirishishi natijasida hosil bo'lgan organik polimer bo'lib, plastmassa yoki juda qattiq kauchukga o'xshash birikma hosil qiladi. Polimochevina ikki komponentli material bo'lib, yuqori bosim va tarkibiy qismlarni aralashtirishni ta'minlaydigan maxsus asbob-uskunalar bilan püskürtme orqali sirtlarga qo'llaniladi. Polimochevina qoplamalari ularni boshqa plyonka hosil qiluvchi materiallardan (epoksid, poliefir, akril, kauchuk va boshqalar) ajratib turadigan bir qator yuqori fizik-mexanik xususiyatlar bilan ajralib turadi.

Ular tez qotish, namlikka chalinmasligi, muhim darajada fizikaviy xususiyatlar (yuqori qattqlik, egiluvchanlik, yirtilishga chidamlilik va cho'zilishga mustahkamlik, turli substratlarga juda yaxshi adgeziyasi, kimyoviy va suvga nisbatan barqarorlik) kabi xususiyatlarni namoyon qilib, yaxshi dielektrik xususiyatlarga ega. U keng diapazon ishchi haroratiga ega (minus 60 plusdan 250° C gacha). Polimochevina qoplamasi yorilishga moyil emas.

Bo'yoq qoplamalari korroziyadan himoya qilishning eng keng tarqalgan va ishonchli usullaridan biridir. Ular arzon va oson topiladi, sirtga qo'llashning oddiy texnologiyasiga ega, shikastlanganda osongina tiklanadi va turli xil ko'rinish va rang bilan ajralib turadi. Har yili xalq xo'jaligida foydalaniladigan metall buyumlarning 80% dan ortig'i bo'yaladi.

Bo'yoqning himoya vazifasi metall mahsulot yuzasida doimiy plyonka hosil qilishdan iborat bo'lib, u atrof-muhitga ta'sirchanligini oldini oladi va metallni buzilib ketishdan himoya qiladi.

Bo'yoq va laklarning tarkibiy qismlari plyonka hosil qiluvchi moddalar, erituvchilar, plastifikatorlar, pigmentlar, to'ldiruvchi moddalari, katalizatorlar (qurutgichlar).

Laklar - organik erituvchilarda qurituvchi yog'lar yoki qatronlarning kolloid eritmalari. Himoya qiluvchi qattiq qoplama erituvchining bug'lanishi yoki moy yoki qatronning qizdirilishi yoki katalizator ta'sirida polimerizatsiyasi natijasida hosil bo'ladi.

Bo'yoqlar - plyonka hosil qiluvchi mineral pigmentlarning suspenziyasi. Emallar lakning eritmasi bo'lib, uning ichiga maydalangan pigmentlar kiritiladi.

Plenka hosil qiluvchilar tabiiy yog'lar, tabiiy yoki sun'iy qatronlardir. Moylarning tarkibidagi murakkab efir yog'lar, ya'ni kislotalar va spirtlarning o'zaro ta'siri mahsulotidir. Yog'larning tasnifi ularning quritish qobiliyatiga asoslanadi.

Eng keng tarqalgan yog 'plyonka hosil qiluvchi qurituvchi yog' ya'ni olifdir. Tabiiy olif qisman polimerizatsiya qilish uchun 300 ° C da ishlov berilgan o'simlik moylarini quritishdan olinadi. Havoda olif oksidlanadi va qattiq holatgacha polimerlanadi.

Plenka hosil qiluvchi moddalarning erituvchilari bo'yoq qoplamalariga shunday adgeziyani ta'minlaydiki, ular sirtga osongina yotqiziladi. Keyinchalik, erituvchilar bug'lanadi. Erituvchilar spirtlar, aseton, benzin, skipidar, toluol, ksilol, etil atsetat va boshqalar bo'lishi mumkin.

Plastifikatorlar yoki yumshatgichlar quritgandan keyin plyonkalarining elastikligini oshiradigan moddalardir. Bularga kastor yog'i, kauchuklar, dibutilftalat, trikresilfosfat, adipin kislota efirlari kiradi. Aralashmaga kiritilgan plastifikatorlar miqdori plyonkaning massasiga nisbatan 20-75% ni tashkil qiladi.

Bo'yoq kompozitsiyalariga ma'lum rang berish uchun bo'yoqlar va pigmentlar qo'shiladi. Bo'yoqlar erituvchilarda eriydi va pigmentlar ularda erimaydigan mayda dispers holatda bo'ladi. Zarrachalar hajmi 0,5 dan 5 mikrongacha. Pigment sifatida oxra (yunon tilidan olingan bo'lib "sariq-och, to'q sariq" ma'noni ahglatib loy aralashmasi bilan temir oksidi gidratidan tashkil topgan tabiiy pigment), qizil qo'rg'oshin, qo'rg'oshin xrom, rux belilasi, metall kukunlari ishlatiladi. Pigmentlar qattqlikni, atmosfera va kimyoviy ta'sirga chidamlilikni, emirilishga qarshiligini va boshqalarni oshiradi.



## ADABIYOTLAR:

1. Turayev S. et al. The importance of modern composite materials in the development of the automotive industry //Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR). - 2021. - T. 10. - №. 3. - С. 398-401.
2. Turaev S. A., Rakhmatov S. M. O. Introduction of innovative management in the system of passenger transportation and automated system of passenger transportation in passenger transportation //Asian Journal of Multidimensional Research. - 2022. - T. 11. - №. 3. - С. 34-38.
3. Ikromov N. A., Turaev S. A. To determine the ingesting of various polymer materials of automobile cartridges //Academia-an international multidisciplinary research journal. - T. 10.
4. Ahmadjonovich T. S. Aminboyev Abdulaziz Shukhratbek ogli. Light automobile steel wheel manufacturing technology //Asian Journal of Multidimensional Research. - С. 18-23.2022.
5. Turaev S. The role of polymer materials used in the development of automobile industry //Asian Journal of Multidimensional Research. - 2022. - T. 11. - №. 5. - С. 284-288.
6. Тўраев Ш. А. Автомобилларда ишлатиладиган пластик деталларига қўйиладиган талаблар ва уларнинг механик хоссаларини тадқиқ қилиш. - 2022..
7. Тўраев Ш. А. Автомобиль втулкаларининг ҳар хил полимер материалларини ейилишини аниқлаш. - 2021.
8. Ahmadjonovich T. S. et al. THE ROLE OF COMPOSITE MATERIALS USED IN AUTOMOBILE DEVELOPMENT //Scientific Impulse. - 2022. - T. 1. - №. 4. - С. 409-414.
9. Turaev S. A., Aminboyev A. S. O. Light automobile steel wheel manufacturing technology //Asian Journal of Multidimensional Research. - 2022. - T. 11. - №. 3. - С. 25-30.
10. Avazbekovich I. N., Ahmadjonova T. S., Valerevich A. A. To determine the ingesting of various polymer materials of automobile cartridges //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. - 2020. - T. 10. - №. 11. - С. 1572-1575.
11. Tursunov X. T. Ekologiya asoslari va tabiatni muxofaza qilish //Г.: Universitet. - 1997. - С. 9-1. Ахунов, Рустам Юсупович. "ШАҲАР АҲОЛИСИННИНГ ЎСИШИ ВА АВТОМОБИЛЛАШТИРИШ ДАРАЖАСИ ТАҲЛИЛИ." PEDAGOG 7.5 (2024): 111-117.
12. Ахунов, Рустам Юсупович. "ШАҲАР КЎЧА-ЙЎЛ ТАРМОҒИДАГИ МАГИСТРАЛ ЙЎЛЛАРДА ТАШКИЛ ҚИЛИНГАН ВА ТАШКИЛ ҚИЛИНМАГАН АВТОМОБИЛЛАР ТЎХТАШ ЖОЙЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ." Новости образования: исследование в XXI веке 2.21 (2024): 145-152.
13. Ахунов, Y. R., and M. B. Axmatov. "LAK BO 'YOQ MATERIALLARNING QO 'LLANILISHI." PEDAGOGICAL SCIENCES AND TEACHING METHODS 3.27 (2023): 12-14.