

## ХРОМ ЧАРМЛАРИНИ ҚОПЛАМАЛИ БЎЯШ УЧУН ОҚСИЛ ГИДРОЛИЗАТИ АСОСИДАГИ ҚОПЛАМАЛАРНИ ОЛИШ ВА ТАДҚИҚ ЭТИШ

M12-20-30 руруҳ магистранти Г.Т.Жумаева  
Илмий раҳбар т.ф.н.,доц. А.Ю.Тошев

*Ушбу ишда хром чармларини қопламали бўяш учун оқсил гидролизати асосидаги қопламаларни олиниши ва хоссалари тадқиқ этилган. Тадқиқ этилган пардозловчи қопламалар бўёқларнинг таркибига пигмент концентрати, казеин, акрил альдегиди, оқсил гидролизати тавсия этилган. Бўёқли қопламалар тажриба таркиблари хоссаларини тадқиқ этиш шуни кўрсатадики, бўёқли қопламанинг таркибига акрил алдегидларни иштирок этиши сабабли деструкция жараёни кузатилди.*

*This study explored the properties and properties of coatings on the protein hydrolyzed for staining chrome coatings. Cosmetic coatings that have been investigated include the pigment concentrate, casein, acrylic aldehyde and protein hydrolysis. The study of the properties of the Experimental constructions of dyeing coatings indicates that the coating of the paintwork is subject to destruction due to the presence of acrylic aldehydes.*

*Исследованы свойства покрытий на гидролизате белка окрашивания хромовых покрытий. Косметические покрытие, которые были исследованы, включают пигментный концентрат, казеин, акриловый альдегид и белковый гидролизат. Изучено свойств экспериментальных конструкции красильных покрытий указывают на то, что покрытие лакокрасочного покрытия подвергается разрушению из-за присутствия акрилового альдегида.*

Чармларни қопламали бўяш учун қўйиладиган асосий талабларидан бири бу – чарм билан қопламани мустахкам елимланиши яъни қопламали бўялган чармларни курук ҳолатида ва нам ҳолатидаги адегияси юқори бўлиши талаб этилади.

$$\begin{array}{c} \text{H} \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{C} - \text{COOR} \end{array} \quad \text{ва} \quad \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{C} - \text{COOR} \end{array}$$

Акрил ва метакрил кислоталарининг эфирларини полимерланишидан полиакрилатлар – полимеризацион парда ҳосил қилувчи чармни пардозлашда кенг қўлланилади, бу ерда R- CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>9</sub> [1].

Полиакрилатлар қатори пигментлар билан яхши боғланишлар ҳосил қилиб, бошқа полимерлар билан биргаликда сувга ва ёруғликка чидамли пардалар ҳосил қилиш қобилиятига эгадир.

Бироқ, табиий полимерлар ёки ҳароратга бардошли полимерларга қараганда полиакрилатлар қатори полимерлари юқори ҳароратга чидамсиз ва бирқанча хоссалари чекланган.

Казеин – чарм учун классик парда ҳосил қилувчи ҳисобланиб, плёнкани бутун қисмини ташкил қилмасида, лекин гигиеник хоссаларга ва юқори адгезияга эгадир [2].

Ҳозирги вақтда махсус мақсадли чармлар учун эркин парда ҳосил қилувчилар сифатида казеин эмулсион парда ҳосил қилувчилар асосидаги қопламали бўёқ компонентлари таркибига киритилади.

Казеинли пардалар термобарқарор ва юқори жилвадорлик бериш хусусиятига эга. Пластификаторларсиз казеин қопламалари керакли эластикликни бермайди. Керакли эластикликни бериш мақсадида одатда казеин қопламаларга пластификаторлар ишлатилади ва парда эластиклигини оширади. Пластификаторлар казеин поляр гуруҳларни гидротациялаб намликни камайтиради ва молекулалар таъсирини камайтириб, молекулалар ҳаракатини ошириш эвазига эластикликни оширади. Махсус мақсадли пластификаторлар намликни қисқартиради ва казеинли пардаларни специфик шелатинланишини олдини олади.

Казеин эритмалари таркибига акрилатлар асосидаги қопламалар доимий ингредиентлар ҳисобланади. Казеин миқдорини ошириш акрилли қатронлар асосидаги қопламаларда қопламанинг қуруқ ҳолдаги барқарорлиги ошади ва нам ҳолда камаяди.

Қопламали бўяшда оксилли кўшимчалар сифатида қўлланиладиган казеин ва шеллак қопламали пардалардан керакли бир қатор хоссаларни бера олади [3], лекин ҳозирги вақтда ушбу хоссалари етарли эмас. Казеиннинг қаттиқ парда ҳосил қилиш кучи бутун юза бўйича монолит парда ҳосил қилишга тўсқинлик қилади ва шунинг учун қопламали бўёқ таркибидаги миқдори чекланган. Қоплама сифатида унинг сувдаги эритмаси таъсири керакли даражададир. Бир томондан қопламани гигиеник хоссаларини оширади ва иккинчи томондан эса гидрофиллигини камайтириб, сувга бардошлилиги пасаяди. Шунинг учун казеин миқдорини оширишга рухсат берилмайди. Шу билан бирга казеин қимматбаҳо ва камёб бўлиб, сут таркибидан олинadиган модда озик-овқат маҳсулоти ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда қопламали композицияга ишлатиладиган шеллак импорт ҳисобида келтирилади. У тропик ўсимликларнинг куюқ смоласимон соки ҳисобланиб, гуммилакни қайта ишлашдан кам миқдорда ажратиб олинади.

Порошок кўринишдаги чармларнинг қуруқ коллаген сақлаган чиқиндиларидан ажратиб олиш усули мавжуд [4]. Ушбу усулнинг камчилиги биринчи навбатда суюқ ҳолдаги оксил гидролизати ҳолда олинади, буғлантирилади, қуритилади ва диспер ҳолатдаги коллаген кукунини олиш учун бир қатор ностандарт жиҳозлар ишлатилади.

Шеллак ва пигмент концентратли оксил сақлаган парда ҳосил қилувчилар билан чармларни юза сирт қисмини пардозлашнинг маълум услубининг [5] камчилиги қаттиқ, пардаси кўчувчи ва эксплуатация даврида сифати тушиб кетади.

Оксил сақлаган бўёқли парда ҳосил қилувчи қопламаларни чарм юза сирт қисмига ишлов берувчи қопламали бўёқ эритмаси билан чарм юза сирт қисмини пардозлаш услуби [6] энг яқин прототип ҳисобланади. Оксил сақлаган бўёқли парда ҳосил қилувчи қопламалар сифатида қуйидаги полимер композиция, яъни оксил гидролизати 10-65 оғирлик миқдорида, формальдегид 10-20 оғирлик миқдорида ва бутилакрилат, метилметакрилат, метакрил кислоталарининг сополимер эмульсияси 50-75 оғирлик миқдорида ишлатилган.

Ушбу услубнинг асосий камчилиги кучли гидрофиль ва чарм буюмлари сифатида эксплуатация даврида адгезияси барқарор эмаслиги ҳисобланади.

Шулардан келиб чиққан ҳолда чарм буюмлари сифатида эксплуатация даврида адгезияси барқарор бўлган чарм юза сирт қисмини пардозлашнинг янги услуби яратиш вазифаси қўйилди.

Чарм буюмлари сифатида эксплуатация даврида адгезияси барқарор чарм юза сирт қисмини пардозлаш яъни пардозловчи қопламалаи бўёқларнинг янги таркиби олинди ва тадқиқ этилди.

Тадқиқ этилган пардозловчи қопламалар бўёқларнинг таркибига пигмент концентрати, казеин, акрил альдегиди, оксил гидролизати тавсия этилди.

Тавсия этилган пардозловчи бўёқли қопламаларнинг таркиблари ва назорат усул таркиби 1 – жадвалда келтирилган.

Тавсия этилган янги пардозловчи қопламали бўёқлар таркибларининг асосий хусусияти бири акрил альдегиди билан оксил гидролизати чоклаш жараёни содир бўлиши ҳисобланади.

**1-жадвал**

**Нazorat ва тавсия этилгётган янги турли хил бўёқли қопламаларнинг таркиблари, % да**

№	Бўёқли парда ҳосил қилувчи қопламаларнинг таркиблари	Усуллар			
		Нazorat	Тажриба		
			1	2	3
1	Пигмент концентрати	8	8	8	8
2	Казеин 10 %-ли	12	-	-	-
3	Шеллак 10 %-ли	10	-	-	-

4	Қон альбумин 10 %-ли	10	-	-	-
5	Оқсил гидролизати 10 %-ли	-	40	35	30
6	Акрил альдегид	-	12	12	12
7	Акрил эмульсия МБМ-3 20 %-ли	30	20	25	30
8	Акрил эмульсия А 20 %-ли	30	20	20	20

Маълумки, оқсилли қопламали бўёқлар таркибидаги оқсил гидролизати, шеллак ва шунингдек коллаген эксплуатация қилиш ва сақлашда гидролизланиши натижасида деструкцияга учрайди ва чўкмага тушиш хусусиятига эгадир. Бўёқли қопламалар тажриба таркиблари хоссаларини тадқиқ этиш шуни кўрсатадики, бўёқли қопламанинг таркибига акрил алдегидларни иштирок этиши сабабли деструкция жараёни кузатилди. Бу чоклаш жараёни яъни, оқсил гидролизати аминокрухлар билан алдегидларнинг бир-бирига таъсири, структураланишига ўтишида пардани қотиши ва уларни хоссаларини ўзгариши ҳисобига бўлиши мумкин. Бундай бўёқли қопламалар сувда, кучсиз ишқорий эритмада, кислотада бўкмайди ва уларнинг турли хил таъсирларда барқарорлиги юқори бўлади.

#### Адабиётлар

1. Практикум по химии и физике полимеров. / Под ред. В.Ф. Курьенко.- М.: Химия, 1990.- С. 207-210.
2. А.В.Островская, И.Ш.Абдуллин, Р.Р.Шагивилиева. Химия и технология кожи и меха. Учеб.пособие/ – К.: 2006. - С. 139.
3. Отделки кож./Под ред. И.П. Страхов. Москва: Легкая и пищевая промышленность, 1983. -243 с.
4. Патент России. 2188238. Способ отделки натуральной кожи. Гордеев А.И.; Дигилевич В.А. 27.08.2002.
5. Предварительный патент РУз. IDP 05381 Способ отделки поверхности кожи. Кадиров Т.Д., Рузиев Р.Р. 14.05.2001.
6. Патент РУз. IAP 03517 Способ отделки поверхности кожи. А.Ю.Тошев, Т.Ж.Кадиров, Р.Р.Рузиев. Ихтиролар, Расмий ахборотнома № 11, 15.10.2007.