

ОШЛАШ ЖАРАЁНИНИНГ ХРОМТЕЖАМ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎРГАНИШ

М12-20-30-17 магистранти А.М.Тиллаев
Ассистент Ж.Ф.Улуғмуратов
т.ф.н., доц. Х.Х.Бегалиев
Тошкент Тўқимачилик ва Енгил саноат институти

Ушбу мақолада чарм ишлаб чиқаришда қўлланиладиган хром ошловчи модда сарфини камайтириш усули ўрганилган.

Статья посвящена на изучение способа сокращения расхода хромового дубителя в технологических процессах производства кожи.

The article is devoted to the study of ways to reduce the consumption of chromium tanning agent in technological processes of leather production.

Хозирги кунда Ўзбекистон Республикасида олиб борилаётган иқтисодий ислохатлар халқимизнинг турмуш тарзини яхшилашга ва мамлакатимизнинг дунёда ўз мавқеини кўтаришга хизмат қилмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2016-2020 йилларда чарм-пойабзал саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлар дастури” тўғрисидаги қарори чарм ишлаб чиқаришни ривожлантиришда муҳим дастур ҳисобланади [1].

Маълумки саноат тармоқларининг ривожланиши билан саноат чиқиндилари ва оқова сувларнинг кўпайишига олиб келмоқда. Чарм корхоналарининг фаолияти давомида ҳосил бўладиган саноат чиқиндилари ва оқова сувлар атроф муҳитни ифлослантиради. Чарм-мўйна ишлаб чиқариш уларда ишлатиладиган турли хил кимёвий моддалар миқдорига кўра 3-синф хавфлилигига киради [2,3].

Чарм ишлаб чиқаришда ҳосил бўладиган оқова сувлар таркибини ифлослантирувчи Хром (III) кимёвий токсик модда ҳисобланиб, бундай оқова сувлар хажмини камайтириш ва шу билан бирга атроф муҳитни таркибида хром бўлган суюқ ва қаттиқ чикит моддалари билан ифлосланишини олдини олиш хозирги кунда долзарб экологик масалалардан ҳисобланади.

Ошлаш усулларида кўра гўлак 70-80 % гача Хром ошловчи моддаларни ўзига бириктириши мумкин, хром тузларининг қолган қисми ишлатилган эритмаларда қолади. Гўлакнинг хром тузларини максимал бириктириш учун хром тузлари коллаген структурасига тўлиқ кириши ва у билан ошлаш жараёнининг тугаши босқичида мустаҳкам боғланиши зарур.

Ошлашдан олдинги “Пикеллаш” жараёнида қўлланиладиган кислоталар (сирка, чумоли ва сульфат кислоталар) хром тузларининг асослигини тушириб, уларнинг гўлакка бир текис киришини таъминлайди.

Хром тузларини ошлаш жараёнида тўлиқ ишлатиш ошлаш жараёнида актуаль масалалардан ҳисобланади. Пикеллаш ёки ошлаш жараёнларида “ниқобловчи” моддаларни қўлланилиши хром ошловчи моддаларнинг гўлак ичига бир текис тўлиқ киришини таъминлайди. Ниқобловчи моддалар сифатида сирка, чумоли кислоталари ва бошқа моддалар қўлланилиши мумкин. Чарм ишлаб чиқариш амалиётида сирка ёки чумоли кислоталари қўлланилади. Уларнинг пикеллаш жараёнидаги сарф миқдори 0,3-0,4 % гўлак массасига нисбатан белгиланади. Гўлак пикеллаш жараёнида ош тузи ва чумоли кислотада маълум муддат ишлов берилгандан сўнг, ишчи эритмага сульфат кислота қўшилади. Пикеллаш жараёнида гўлак ва эритма мухити (рН) назорат қилинади. Пикел эритмасига асослиги ~ 33 % бўлган хром ошловчи асосли тузлари (1,2-2,4 % гўлак массасига кўра) берилади. Маълум вақт (3-4 соат) ишлов берилгандан кейин ошловчи модданинг пенатрацияси (гўлакка сингиб кириш) текширилади. Пенатрация тўлиқ бўлгандан кейин, ошлаш жараёни охирида нейтрализация жараёнини ўтказилади. Бунда эритма рН кўрсаткичи 3,8-4,0 кўтарилиши коллаген ва хром тузларининг боғланишини кучайтиради. Ошлаш жараёни охирида ишчи эритмадаги хром тузларининг қолдиғи унинг умумий сарфидан 4-7 % ни ташкил қилади. Пикеллаш жараёнида гўлакни ошлаш жараёни учун тайёрлашда аммоний сульфат қўлланилганда хром ошловчи моддаларини тўлиқроқ ишлатилиши кузатилади.

Мақолада, ошлаш жараёнида хром тежаш технологияси бўйича олиб борилган амалий тадқиқотлар натижалари келтирилиб, ушбу тадқиқотлар “Осиё-Чарм Файз” корхонасида ўтказилди. Жараёнларни олиб бориш тартиби куйидаги жадвалда келтирилган. Ушбу жадвалда пикеллаш жараёнигача бўлган жараён ва операциялар қабул қилинган методика бўйича амалага оширилган [4].

Жадвал

Пойабзал устки қисми учун чарм ишлаб чиқаришда пикеллаш-ошлаш жараёнлари параметрлари

№	Кимёвий моддалар ва жараён номлари	С.к	Температура, °С	Миқдори, %	Вақт, мин.	Изох
1	2	3	4	5	6	7
1	Пикеллаш: Натрий хлорид Аммоний сульфат Сирка кислота Сульфат кислота	1	20-22	4 4 0,5 0,6-0,8	30 30	Пикеллаш сўнгида эритма мухити рН=2,8-3,0. Гўлак кесими бронкрезол кук индекатори билан текширилганда кесим ранги сарик бўлади.
2	Ошлаш: Хром ошловчи тузлари (Cr ₂ O ₃)			1,4-1,6	240	Пикел эритмаси устига ошловчи хром тузи икки бўлиб берилади. Гўлак

	оксиди хисобида асослик даражаси 32-34 %) Натрий бикарбонат			1,2-1,4	120	кесилиб текширилганда, кесим кук-зангори тусда бўлиши керак. Шундан кейин нейтралловчи NaHCO_3 (1:10) суюлтирилган хамда 3 бўлиб берилади.
3	Термик ишлов бериш	2-2,5	40-45			
4	Эритмани тукиш					
5	Тахлаб – сақлаш				4-6-сут.	

Ушбу усулда олинган пойабзал устки қисми учун мулжалланган ярим тайёр чарм маҳсулоти (WET BLUE) нинг куйиш температураси 85-90 °C ни ташкил қилади ва кейинги ишлов жараёнига (иккилаш ва тарашлаш операциялари) берилади.

Тарашланган WET BLUE маҳсулоти кейинги қайта ошлаш, тўлдириш, ёғлаш жараёнларида ишлов берилганда хром ошловчи тузлари ўрнига синтетик ошловчи моддалар қўлланилганда оқова чиқинди сувларидаги хром токсик моддасининг камайишига олиб келади [4].

Юқорида келтирилган, пойабзални устки қисми учун мулжалланган ошланган чарм ярим маҳсулотларидан ёркин рангдаги чарм маҳсулотлари олиш имконияти яратилади. Бундан ташқари оқова сувлардаги хром (III) миқдори камайиб, жараёнларда хром ошловчи моддасининг сарфи тежаллади.

Адабиётлар:

1. 2016-2020 йилларда чарм-пойабзал саноатини янада ривожлантириш чора-тадбирлари дастури тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентини қарори. Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017 йил, 2-сон, 29-модда.

2. В.А. Журавский. малоотходная технология кожевенного производства. – М.: Легпромбытиздат, 1993.-128 с.

3. В.Н. Ахмедов, Т.Ж. Қодиров, А.Ю. Тошев, А.Д. Худанов. Экологическая аспекты технологических процессов производства кож. Журнал «Химическая технология. Контроль и управления». Ташкент. 2007. №3. с. 7-11.

4. Н.А. Балберова. Справочник кожевника (Технология). М.: «Легпромбытиздат», 1986, 272. с.

5. О.А.Хамиджанов, А.М.Тиллаев, Х.Х.Бегалиев. «Оқ чарм ишлаб чиқаришда хромтежаш технологиясини қўллаш». «Магистратура мақолалар тўплами». Тошкент-2018.