



МЕТАЛЛНИ СУЮЛТИРИБ ШТАМПНИНГ УСТИГА ҚОПЛАШ УСУЛИ

**Абдуллаев Фатхулла Сагдуллаевич., Ахмадалиев Шохрух
Шухратович, Хасанов Камолиддин Акмал ўғли, Абдуллаев Руфат**

Фатхуллаевич

Тошкент давлат техника университети, Ўзбекистон

Штампларнинг тиклашнинг самарали усули – бу металлларни эритиб ейилган юзаларига қоплашдир. Таркиби бўйича тўғри танланган қотишма ёки металл штамп ускуналарини нафақат тиклаш имконини беради (турғунлигини бир неча бор оширади), балки унинг таъмирлашлар орасидаги вақти ҳам ортишини таъминлайди.

Қоплама ҳосил қилиш билан юзада исталган таркибдаги пўлат олиш мумкин. Қоплама ҳосил қилиш жараёнини назорат қилиш ва ростлаш легирлаш йўли билан электрод сим, қопламалар, флюслар, кукунли сим компонентлари ва бошқалар билан эришилади. Бунда турли штамп заготовкаларини икки ва кўп қаватли қилиб тайёрлаш мумкин. Юза қатламларини ҳосил қилишда кимёвий таркибларни ўзгартириш ва уларни қаттиқлигини ошириш орқали штампларни штампларни қайта тиклаш ёки ишлаб чиқариш жараёнида термик ишлов бериш режимларини камайтириш ёки бутунлай истисно қилиш имконияти мавжуд.

Бундан ташқари, қопламаларни ҳосил қилиш усулидан фойдаланиб совуқ ҳолда штамплашда ишлатиладиган ускуналар, прокат жўвалари, металлургик жиҳоз деталларини ишлаб чиқариш ва тиклаш мумкин. Шу билан бирга жуда катта микдорда легирланган пўлат иқтисод қилинади ва ишлаб чиқариш корхоналари ҳам жуда кўп ресурс ва меҳнатни талаб этадиган штамп ускуналарини ишлаб чиқармайдилар.

Штамп ариқчаларини тўлиқ қоплаш учун сарфланадиган маблағ тўлиқ штамп ишлаб чиқариш таннархининг 25-35 % тенг бўлади (электр ёй усули орқали қоплаш билан). Шу билан бирга, юқори самарага эга бўлган электродлар билан қопланган асбобнинг турғунлиги бир неча бор ортиши кузатилган. Масалан: Шевроле фирмасининг темирчилик цехида штамп ариқчаларининг юзалари қопламалар билан тиклашади ва бу юзаларнинг қаттиқлиги НРС бўйича 42 га тенг. Шу билан бир қаторда, штамп қўйимларининг турғунлиги прессларда штампланганда 25-40 минг поковкаларга, горизонтал болғалаш машиналарида штампланганда эса 25-30 минг поковкаларга тенг бўлди.

Штампларни қопламалар билан билан тиклашда иқтисодий самарадорлик тахминан қуйидагиларга тенг: бир дона ускуна учун ўртача металл сарфининг камайиши 20-80 кг; таъмирлашлар сони 1.5-2 баробар



камайиши; штампларни тиклашда меҳнат сарфининг 4-5 баробар камайиши.

Машинасозлик саноатининг корхоналаридан бири тажрибалар асосида тадқиқотлар ўтказган. Бу тадқиқотларнинг натижасида штамп ариқчаларини тиклаш ва мустаҳкамлаш мақсадида металл билан қопланади ва жуда яхши натижаларга эришилди. Қоплама сифатида Ж-70 туридаги махсус электродлардан фойдаланилган. Бу электродларнинг диаметри 3-4 мм. Кимёвий таркиби эса қуйидагича: 0.11% С, 0.37% Мп, 1.50% Si, 2.5% Cr, 6% W, 5% Мо, 0.4% V қолгани эса темир.

Бундай электродлар билан қопланган металл дисперсион қотувчи хоссаларга эга. 650° С ҳароратгача қиздириб, шу ҳароратда 2 соат давомида ушлаб турилса қаттиқлиги HRC бўйича 56-58 етди. Қопламани юзаси электримпульс дастгоҳларида талаб этилган даражада етказилади. Ж-70 электродларининг қўлланилиши натижасида болғалаш штампларининг турғунлиги 2-3, кесиб олувчи штампларнинг турғунлиги эса 6-8 баробар ортди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Кузнечно-штамповочное производство : учеб. / И. Л. Константинов, С. Б. Сидельников. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2013, 468 с.

2. Ахмадалиев Ш.Ш. Ўқи симметрик шаклдаги деталларни комбинацияланган сиқиб чиқарувчи штамплаш технологик жараёнларини ишлаб чиқиш ва тадқиқот қилиш: т.ф.ф.д. (PhD) дисс. автореф. / Ахмадалиев Шохрух Шухратович – Тошкент, 2012, 50 с.

3. Штампы для горячего деформирования металлов. Под. ред. М.А. Тылкина. Учебное пособие для вузов. – М., “Высш. школа”, 1977 г.