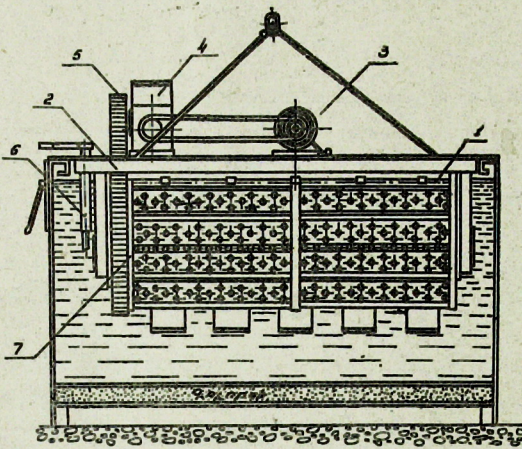


# Գիտության և արտադրության միասնություն

## Ս Ս Ռ Մ - ՈՒՄ

ԿԻՍԱՎԿՏՈՄԱՏԻԿ ՏՆԴԱԿԱՑՈՒՄ ԳԱՎԱՆԱԿԱՆ  
ՊԱՏՎԱԾՔՆԵՐԻ ՀԱՄԱՐ

Հվովի ավտոբարձիչների գործարանում կառուցվել է կիսավտոմատիկ տեղակայում (նկ. 1) գալվանական պատվածքների համար նրա օգնությամբ կարելի է կատարել ցինկապատում, կադմիումապատում, նիկելապատում, քրոմապատում, պղնձապատում և այլն:



Նկ. 1. Կիսավտոմատիկ տեղակայումի ընդհանուր տեսքը:

1—քաթոդ, 2—անոդ, 3—էլեկտրամատ, 4—ուղղակային ռեզուկտոր, 5—առամեմպոր փոխանցում, 6—դրսի խողովակ, 7—ենրսի խողովակ:

Կիսավտոմատիկ տեղակայումը իրենից ներկայացնում է վինիպլաստից եռակցված վեցանիստ թմբուկ (1) և ամրացված է հենուցին (2): Հենուցի վերևից ամրացվում են էլեկտրամատորը (3) և որդնակային ռեզուկտորը (4), որի միջոցով թմբուկը մեկ րոպեում պտտվում է 8 պտ/րոպե արագությամբ: Այդ թմբուկում կատարվում են պատվածքների բոլոր օպերացիաները:

Միաշերտ պատվածքի դեպքում վաննաները դասավորված են այս հետևողականությամբ՝ ճարպադրկում, լվացում, խծատում, պատում: Բազմաշերտ պատման դեպքում վաննաները դասավորվում են այն կարգով, որը համապատասխանում է ընդունված տեխնոլոգիայի հաջորդականությանը:

Գալվանական պատվածքի պրոցեսը կատարվում է տեխնիկ օգնությամբ կիսավտոմատիկ տեղակայումը վաննայի մեջ հաջորդաբար ընկղմելու միջոցով: Հվացումը սառը և տաք ջրով կատարվում է վաննաներից մեկում, որն ունի թմբուկի մակարդակից բարձր դասավորված 2 ծակոտկեն խողովակ: Զրի հոսանքն արագ լվանում է դետալներն ու տեղակայումը: Վաննայի հատակում անցք է արված ջուրը թափելու համար:

Պրոցեսի եզրափակիչ ստադիայում թմբուկի մեջ տաք օդ են բաց թողնում: Դետալների շորացումը տևում է 3—4 րոպե, որից հետո նրանք դուրս են հանվում ցանցի վրա:

Տեղակայումը պահանջում է միայն դետալների միանվագ բեռնավորումն ու բեռնաթափումը և փոխարինում է 10—15 բանվորների աշխատանքը:

ՊԱՏՏՄԱՍՍԱՑԻՆ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿՈՒՑՍ ՊՈՄՊ

Պոլևակոյի կրիոլիտի գործարանում մի քանի տարիներին ընթացքում պլաստմասսաներն օգտագործվում են քիմիական արտադրական ապարատուրայի պատրաստման համար: Ներկայումս, գլխավորապես կապարի ապարատուրայի գրեթե 80%-ը փոխարինվել է մյուս քիմիական կալուս նյութերից, այդ թվում պլաստմասսաներից պատրաստված ապարատուրայով: Դա գործարանին թույլ է տվել տնտեսել մեծ քանակությամբ դեֆիցիտային մետաղներ (կապար և արույր) և միաժամանակ բարձրացնել շատ ապարատուրաների ծառայության ժամկետը:

Դեֆիցիտային նյութը (արույրը) փոխարինելու նպատակով Պոլևակոյի կրիոլիտի գործարանը մի քանի տարի առաջ Սովետական Միության մեջ առաջին անգամ յուրացրել է պլաստմասսաներից կենտրոնախույս պոմպի դետալների լրիվ կոմպլեկտի պատրաստումը և դրանք կիրառել ֆտորաջրածնային թթվի արտադրության մեջ զանազան կոնցենտրացիայի

թիվները վերադնելու համար: Կապարից, կարծր կապարից և արուլրից պատրաստված և մինչև այդ կիրառված կենսորոնախույս պոմպերը խիստ կարճատև կյանք ունենին և շարքից դուրս էին գալիս աշխատող անիվի և հենց խիստնչի խիստ կտրուկայի պատճառով:

Պոմպի ամենաբարդ և խոշոր դետալը խիստնչն է: Սկզբում առաջարկվել էր այն պատրաստել երկու մասից, որոնք միմյանց ամրացված են կցաշուրթերով (МУФТА), բայց պոմպի ամբողջական խիստնչի պատրաստման համար շատ շուտով մշակվել է միանգամայն նոր մամլակաղապար:

Պլաստմասաններից պատրաստված պոմպի խիստնչի առաջին կոնստրուկցիան զուրկ էր կցաշուրթից, որը պատրաստվում էր առանձին մամլակաղապարում և բկամասին ամրացվում էր պարուրակի օգնությամբ: Հետագայում պոմպի պլաստմասային խիստնչը սկսեցին պատրաստել կցաշուրթերի հետ, որը վերացրեց կցաշուրթի պարուրակում տեղի ունեցող հոսակորուստը և պարզեցրեց խիստնչի պատրաստման պրոցեսը:

Կոտակված փորձի հիման վրա գործարանը վերակառուցեց 3ՊՆ—30 պլաստմասային պոմպի համար գոյություն ունեցող մամլակաղապարները: Պոմպի ներծծող ու մղիչ անցքերը և աշխատող անիվի հաստությունը մեծացվեցին: Պլաստմասային դետալները ավելի հարմար դուրս հանելու համար մամլակաղապարի կոնստրուկցիայի մեջ մտցվեցին հրող փոփոխություններ: Նոր պլաստմասային պոմպերի արտադրողականությունը կազմում է 50 մլժամ:

(«Промышленно-экономический бюллетень»,  
Սվետլովի ժողովարհ, № 5, 1958):

#### ԷՍԿԱՊՈՆԱՅԻՆ ՄԵԿՈՒՍԻԶ ՆՅՈՒԹԵՐ

Էլեկտրական մեքենաներում մեկուսացման համար կիրառվում են բամբակե լաքագործվածքներ, միկաթապակեն և միկաֆոնիում<sup>1</sup>, որոնց պատրաստման վրա ծախսվում է հսկայական քանակությամբ ձեթ, փայլար և գործվածք:

Բարանչինսկի Մ. Ի. Կալինինի անվան էլեկտրամեխանիկական գործարանում (Ուրալ) համաշխարհային պրակտիկայում առաջին անգամ կազմակերպվել է էսկապոնային մեկուսիչ նյութերի արտադրությունը: Դրանք փոխարինում են բամբակե լաքագործվածքներին, միկաթապակենին և միկաֆոնիումին, որոնք կիրառվում են մինչև 500 կՎտ կարողությամբ էլեկտրական մեքենաներում, մոտ 3000 վ լարման ժամանակ:

Ապակե էսկապոնային լաքագործվածքը պատրաստվում է ՄԿԲ սինթետիկ կաուչուկից, միներալային յուղերից լուծիչի (կերոսինի) վրա և ապակե գործվածքից: Նրա արտադրությունը բարդ չէ և մեծածախվ սարքավորում չի պահանջում:

Ապակե էսկապոնային լաքագործվածքը զգալիորեն գերազանցում է բամբակե լաքագործվածքից էլեկտրական ծակման ամրությունը, օժտված է բարձր ջերմակայունությամբ, դիմա-նում է էլեկտրական մեքենաների 130°C աշխատանքային

ջերմաստիճանին, մինչդեռ բամբակե լաքագործվածքը դիմա-նում է 105°C առավելագույն թուլատրելի աշխատանքային ջերմաստիճանին:

Նոր լաքագործվածքը օժտված է բարձր խոնավակայունությամբ, հատկապես ծովային ջրում, և բարձր քիմիական կայունությամբ՝ ագրեսիվ միջավայրերի նկատմամբ: Նա չի լուծվում սպիրտներում և ամուր ակալիներում, չի քայքայվում սնկիկների միջոցով:

ԼԷՍ—19 էսկապոնային լաքագործվածքի 1 գծային մետրի արժեքը կազմում է 9 ռ. 10 կ., մինչդեռ բամբակե լաքագործվածքի 1 գ. մ. արժե 17 ռ. 51 կ.:

Դործարանը պատրաստում է նույնպես ԼՍԷԿ—19 կպլուն ապակե էսկապոնային ժապավեն, որը ստացվում է ապակե էսկապոնային լաքագործվածքի հիման վրա, էսկապոնային կոմպաունդի շերտ քսելու միջոցով:

Իրանի մեկուսացման համար միկաթապակենի փոխարեն ԼՍԷԿ—19 ժապավենի կիրառումը բացառում է բխումի ներս մղումը կպլուն ժապավենի շերտերի միջև: Միաձուլությունը ձեռք է բերվում էսկապոնային կոմպաունդի օգնությամբ կպցնելու միջոցով, որը փոխարկվում է առաձգական էսկապոնային պոլիմերի: Այդ մեկուսացման էլեկտրական ծակման ամրությունը 20—30%-ով ավելի բարձր է, քան միկաթապակենում:

ԼՍԷ—19 ապակե էսկապոնային լաքագործվածքի հիման վրա մշակվել է նաև ուտորային ձողերի մեկուսացման համար մի նյութ, որ փոխարինում է միկաֆոնիումին:

Էլեկտրական մեքենաներում ապակե էսկապոնային մեկուսացման կիրառումը տվել է փայլուն արդյունքներ: Դործող-միլիոնի քիմիական գործարանում ապակե էսկապոնային լաքագործվածք ունեցող ՄԲ—42—4 տիպի էլեկտրաշարժիչները որպես պղնձաբալայի յուղի պոմպերի հաղորդակ աշխատել են 5 տարի և գտնվում են լավ վիճակում, մինչդեռ ԱՕ տիպի սովորական մեկուսացում ունեցող էլեկտրաշարժիչների ծառայության ժամկետը երկու տարուց չի անցնում:

(«Промышленно-экономический бюллетень»,  
Լուգանսկի ժողովարհ, № 6, 1958)

#### ԷՊՕՔՍԻԿԱՅԻՆ ԽԵԾԻՐ

Օխտայի քիմիական կոմբինատը (Լենինգրադ) թողարկում է արժեքավոր պոլիմերային նյութ՝ էպօքսիդային խեծ: Այդ խեծի բնորոշ առանձնահատկությունն այն է, որ պնդելիս նա ոչ մի ցնդող պրոդուկտ չի անջատում, որն ապահովում է նվազագույն կծկումը: Ներկայումս արտադրվում են երեք մարկայի խեծեր՝ ԷԴ—5, ԷԴ—6 և ԷԴ—37:

Էպօքսիդային խեծերը կիրառություն են գտնել էլեկտրատեխնիկայում և ռադիոտեխնիկայում լցումների, պաշտպանական պատվածքի, ձուլվածքների, սոսորեյի և կպցնելու համար: Էպօքսիդային խեծի հիման վրա պատրաստվում է արժեքավոր սինթետիկ սոսինձ:

Էպօքսիդային սոսինձի պատրաստման տեխնոլոգիան չափազանց պարզ է, հիմնականում հանգում է էպօքսիդային խեծի և պնդացուցիչի խառնմանը և հատուկ սարքավորում չի

<sup>1</sup> Միկա՝ փայլար և ֆոլիում՝ թերթ:

պահանջում: Նայած կիրառվող պնդացուցիչին, կարելի է ստանալ սառը կամ տաք պնդացման ստոխն՝:

Էպօքսիդային ստոխն՝ կիրառվում է մետաղների ու ոչ մետաղական նյութերի միացման համար: Օգտվելով էպօքսիդային ստոխից, կարելի է ուղղել փշուկներից առաջացած ձուլվածքի խոտանը:

(«Ленинградская промышленность»,  
ամսագիր, № 2, 1958)

#### ՄԱՍՏԻԿԱ՝ ՄԵՏԼԱԽՅԱՆ ԵՎ ԶԵԱՐԱԿԱՆ ՍԱԼԵՐԻ ԿԳՑՆԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ

Մետախյան սալով ծածկված հատակները և ջնարակած սալով երեսապատված պատերը նորոգելիս ստիպված են լինում կտրելով հանել ցեմենտի շաղախից պատրաստված ստվար փուլածքը: Այդ պրոցեսն աշխատատար է, բացի դրանից, ցեմենտը հեռացնելիս մի շարք դեպքերում պոկվում են կող-բին դասավորված սալերը:

## ԱՐՏԱՍԱՀՄԱՆՈՒՄ

#### ԱՎՏՈՄՄԱՏԻԿ ԱՐՏԱԴՐԱԿԱՆ ԳԻՏ

Ինչպես հաղորդում է 1958 թ. մայիսի 8-ի «Նյու-Յորք Թայմս» ամերիկյան լրագիրը, մայիսի սկզբին, Հիկովիլում (Լոնգ-Այլենդ նահանգ) շահագործման է հանձնվել էլեկտրական հաղորդագծման համար անհրաժեշտ մետաղյա խողովակներ արտադրող գործարան: Վերջինս պատկանում է «Սյորկլ Ուայր Էնդ Կեյբլ կորպորեյշն» ընկերությանը: Նրա կառուցումը նստել է 2250 հազ. դոլար: Գործարանի արտադրողականությունը կազմում է տարեկան 80 մլն. ոտնաչափ խողովակ:

Այդպիսի մետաղյա էլեկտրական խողովակները, որոնք հրքմեն կոչվում են «ներապատ հաղորդիչներ», օգտագործվում են քաղաքացիական և բնակարանային շինարարության մեջ էլեկտրական հաղորդագծի տեղադրման համար:

Խողովակները պատրաստվում են թերթ պողպատը կտրտելով բաժանվում է նեղ շերտիկների, կծկվում փաթթոցների ձևով, եռակցվում անընդհատ շերտով և մատուցվում հաստոցին խողովակներ արտադրելու համար: Այստեղ ավտոմատիկ կերպով կատարվում է խողովակի կաղապարումը, եռակցումը, նրան տրվում է հարկավոր շափը և կտրվում 10 ոտնաչափ երկարությամբ կտորների ձևով: Ուղղելուց հետո խողովակները ենթարկվում են 20 օպերացիաների, ներառյալ լվացումը, յուղումը, ցինկապատումը դրսից և լաքապատումը ներսից, չորացումը: Այդ բոլորը տեղի է ունենում անընդհատ ավտոմատիկ արտադրական պրոցեսի ձևով:

(«Зарубежная техника», у. 18, 1958)

Նորոգման ժամանակ ցեմենտի շաղախի փոխարեն ավելի լավ է կիրառել մաստիկա, որը բաղկացած է լավ խառնված հեղուկ ապակուց և մաղված կավ՝ 1:1,25 հարաբերությամբ մետախյան սալի և 1:1 հարաբերությամբ ջնարակած սալի համար՝ ըստ կշռի:

Սալերը մաստիկայի վրա դարսելու տեխնոլոգիան ավելի հեշտ է, քան ցեմենտի շաղախի վրա: Դարսելու տեղը պետք է մաքուր ավելի սրբել և ներկարարի վրձինով սալի հակառակ կողմին քսել մածիկն ու կպցնել:

Մաստիկայի կիրառությունը զգալիորեն իջեցնում է աշխատանքի ծախսումները, նյութերի և նրանց պատրաստման արժեքը, մոտավորապես 18 անգամ: Մաստիկայի վրա դարսված սալերի վրայով կարելի է քայլել արդեն երկու ժամից հետո, մինչդեռ ցեմենտի շաղախի վրա դարսվածների վրայով՝ 24 ժամից հետո: Մաստիկան կարելի է կիրառել ամեն մի շենքում, բացի ջրցանոցից: Մաստիկայի վրա պատրաստված հատակները և պատերը կարելի է լվանալ նույնիսկ տաք ջրով:

(«Технико-экономический бюллетень»,  
Օոեբրուդգի ժողաճեխուոհ, № 4, 1958)

#### ԵՆԱԿՑՈՒՄԸ ԱՎՏՈՄԱՏԱՑՆԵԼՈՒ ՄԱՍԻՆ

1958 թ. մարտի 26-ի արևմտագերմանական «Ինդուստրի-կուրիր» լրագրի տեխնիկական հավելվածում զետեղված է մի հոդված արևմտագերմանական արդյունաբերության զանազան ճյուղերում եռակցման աշխատանքները ավտոմատացնելու մասին:

Հոդվածում ասվում է, որ եռակցման ավտոմատացումը թափանցում է տնտեսության բոլոր ճյուղերը և նույնիսկ այնտեղ, որտեղ մի քանի տարի առաջ այդ համարյա անհնարին էր համարվում:

Ավտոմատացման զգալի աճ է ձեռք բերվել դիմադրությունից եռակցելու տեխնիկայում: Ներկայումս ստեղծված հատուկ թանկարժեք եռակցող մեքենաները արդարացնում են ներդրումները բանվորական ուժի աննշան ծախսերի հաշվին: Մեծ տարածում են ստացել եռաֆաղ իգնիտրոնային կառավարում ունեցող ավտոմատները՝ գունավոր մետաղաթերթերի կետավոր եռակցման համար: Նուաֆաղ մեքենաները էլեկտրացանցը բեռնավորում են ավելի հավասարաչափ կերպով:

Եռակցման պրոցեսը կարգավորվում է միխանիկական, էլեկտրական կամ հիդրավլիկ եղանակներով:

Վերջին տարիները ավտոմատացվել են նաև եռակցման մյուս եղանակները, մասնավորապես ավտոգեն եռակցումը:

Մետաղների կտրման համար նախատեսված մեքենաները ավտոմատիկ կառավարման շնորհիվ ապահովում են աշխատանքի բարձր ճշտություն: Ներկայումս տարածում են գտել էլեկտրոդները, որոնք օժտված են բարձր կարողությամբ և