

**QOPLAMALI ELEKTRODLAR BILAN PAYVANDLASH JARAYONIDA TOK  
KUCHINING AHAMIYATI**

**Radjapov Baxodir Sharifbayevich**

*Urganch davlat universiteti o`qituvchisi*

**Masharibov Anvar Rashidovich**

*Urganch davlat universiteti stajor-o`qituvchisi*

*Email: mishaanvarrash@gmail.com*

**Annotatsiya.** *Ushbu maqolada qoplamali elektrodlar bilan payvandlashda tok kuchini qanday rostdash, tok turini ya'ni o'zgaruvchan va o'zgarmas tokda hamda to'g'ri qutbli va teskari qutbli tokdan foydalanish ko'rib chiqiladi.*

**Glossariy.** *Tok kuchi, o'zgaruvchan va o'zgarmas tok, elektrod diametri, tokning qutbiyligi.*

Metallarni qoplamali elektrodlar bilan payvandlashda tok kuchining ahamiyati juda katta. Payvand chokining sifati va shakli payvandlash tokening to'g'ri tanlashga bog'liq.

Payvandlash ma'romini to'g'ri tanlash elektrod diametri va uning rusumiga, payvand qilinadigan asosiy metall rusumiga va qalinligiga, tokning turiga va qutbiyligiga bog'liq. Payvandlash toki noto'g'ri tanlansa yaxshi va mustahkam birikma hosil qilib bo'lmaydi. Masalan, tok kuchi past qilib olinsa unda yoyni yonishi barqaror bo'lmaydi, chala payvandlangan uchastkalar(zonalar) paydo bo'ladi, payvandlash jarayonida uzilishlar yuz beradi, natijada sifatsiz birikma hosil bo'ladi. Agar payvandlash toki kata bo'lsa u holda payvand zonasisini o'ta qizib ketishiga va kuyishiga va metallni atrofga sachrashi ko'payib ketishiga olib keladi.

Payvandlashni boshlashdan oldin elektrodni diametri va rusumi tanlab olinadi. Elektrod rusumini tanlashda elektrodning tarkibi payvandlanadigan metal tarkibiga mos kelishi kerak. Elektrod diametrini tanlashda payvandlanadigan metal qalinligini va payvandlanadigan metallar orasidagi tirqishni e'tiborga olish kerak. Elektrod tanlangandan so'ng elektrod qadog'idagi ko'rsatmadan ushbu elektrod rusumi va diametri uchun tok kuchi qancha bo'lishini bilish mumkin. Agar buni imkoniyati bo'lmasa elektrod diametridan kelib chiqib parametrlarini(maromlarini) tanlash mumkin. Masalan, elektrod diametri 2 mm bo'lsa tok kuchi 30 dan 80 ampergacha qo'yiladi. Tok kuchi diapazonining kattaligi payvandlanadigan metalga va uning fazodagi joylashishiga hamda payvandchining tajribasiga bog'liq. Elektrod diametri 3 mm bo'lganda tok kuchini 65 dan 130 amper chegarasida qilib olgan ma'qul. Elektrod diametric 4 mm bo'lganda tok kuchi 110 dan 200 amper qilib olinadi. Boshqa diametrli elektrodlar uchun quyidagi jadvaldan foydalanish mumkin:

Elektrod	Metall	Payvandla
----------	--------	-----------

diametri, mm	qalinligi, mm	sh toki, A
1,6	1-2	25-50
2	2-3	30-80
2,5	2-3	60-100
3	3-4	80-160
4	4-6	120-200
5	6-8	180-250
5-6	10-24	220-320
6-8	30-60	300-4000

Agar jadvaldan foydalanishni iloji bo'lmasa u holda qoplamali elektrodlar bilan payvandlashda quyidagi formulalar yordamida tok kuchini aniqlash mumkin:

diametri 2-3 mm bo'lgan elektrodlar uchun  $I=30*d$

bu erda, I-tok kuchi, A d-elektrod diametri, mm

diametri 4-8 mm bo'lgan elektrodlar uchun  $I=(20+6d)*d$

Formula orqali topilgan qiymat tavsiyaviy xarakterga ega bo'lib payvandlashda ushbu qiymatni 20 foizga kamaytirish yoki ko'paytirish mumkin.

Yoyli dastaki payvandlashda o'zgaruvchan tokda payvandlashga mo'ljallangan elektrodlar:

1. Uglerodli po'latlardan tayyorlanadigan konstruksiyalliklar uchun mo'lgallangan AHO-21 rusumli elektrodlar. Ushbu elektrodning afzalliklari quyidagilar: yoini oson yoqish mumkin, yoini yonishi barqaror, metal uchqunlarini atrofga sachrashi nisbatan kam, chokdagi shlakni oson ko'chirish mumkin.

2. Rutil qoplamali MP-3 rusumli elektrod. Uning afzalliklari quyidagilar: dastlabki va keyingi yoini yoqishni osonligi, chokni shakllanishining yaxshiligi, chok shlakining oson ko'chishi, qisqa va o'rtacha uzunlikdagi yoini ushlab turishning osonligi.

3. Hozirgi kunda keng foydalaniladigan GOODEL-OK46 rusumli elektrod. Ushbu elektrod bilan qisqa yoy yordamida metallarni hohlagan fazoviy vaziyatda payvandlash mumkin. Vertikal vaziyatda ham payvand chokni sifatli bo'lishini ta'minlaydi. Yoini ta'minlash manbalaridan ya'ni transformator, to'g'rilagich va inventoarlardan foydalanish imkoni mavjud.

Yoyli dastaki payvandlashda o'zgarimas tokda payvandlashga mo'ljallangan elektrodlar:

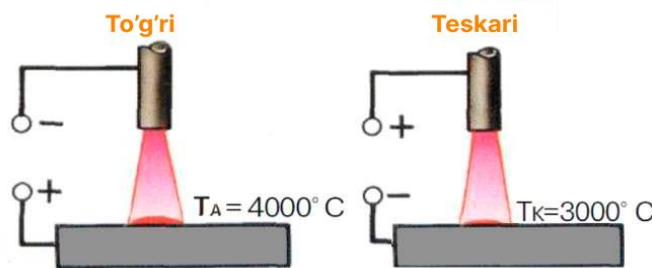
1. YOHI-13/55 rusumli ma'suliyatli metal konstruksiyalarni payvandlash uchun mo'ljallangan universal elektrod. Uning muhim jihatlari payvand vannasini yaxshi himoya qilishi, texnik ko'rsatkichlari barqarorligi(yuqoriligi), chokning past haroratga va o'zgaruvchan kuchlanishlarga bardoshlilik.

2. 10X23H18, 20X23H13, 20X23H12B rusumli xromnikelli karroziyabardosh po'latlarni payvandlash uchun IJI-11 rusumli elektrodlar. Bundan tashqari ushbu

elektrodlar bilan zanglamaydigan po'latlarni payvandlashda hamda kristalitlararo karroziya paydo bo'lishiga chidamli payvand choklarni olish imkoniyati mavjud.

### Yoyli dastaki payvandlashda tokning to'g'ri va teskari qutbliligi

Tok turiga qarab o'zgaruvchan tokdan va o'zgarmas tokdan ta'minlanadigan yoylar bo'ladi. O'zgarmas tokdan foydalanishda to'g'ri va teskari qutbli payvandlash amalga oshiriladi. To'g'ri qutbli ulashda elektrod manfiy qutbga ulanadi, bu katod vasifasini bajaradi, bunda buyum musbat qutbga ulanadi yoki aksincha.



Payvandlanadigan metal qalinligi va payvand chok chuqurligi katta bo'lsa to'g'ri qutbli ulash maqsadga muvofiq boladi. Buning sababi to'g'ri qutbli ulashda payvand jarayonida anod va katod dog'larida harorat har xil bo'lishi. Haroratni yuqori bo'lishi musbat qutbli anodda kuzatiladi. Shuning hisobiga metallda harorat yuqori bo'ladi va erish chuqurligi katta bo'ladi. Bu esa alyuminiy va cho'yan qotishmalarini payvandlashda qo'l keladi.

Qalinligi yupqa va tez eriydigan metallarni payvandlashda teskari qutbli ulash qo'llaniladi. Elektrodda ya'ni anod dog'ida harorat yuqori bo'ladi va haroratning kamroq qismi metal yuzada bo'ladi. Metall yuzada issiqlik tez tarqalishi natijasida eni katta va chuqurligi kichik bo'lgan payvand chok olinadi.

**Xulosa.** Yoyli dastaki payvandlashda tokni tanlash bir nechta omillarga bog'liq ekan. Tok kuchini kerakli qiymatda olish elektrod diametriga va payvandlanadigan metal qalinligiga bog'liq ekan. Tokning qaysi turida payvandlash elektrodning rusumiga bog'liq ekan. Tokning qutbliligi payvandlanadigan asosiy metallga bog'liq ekan.

### ADABIYOTLAR:

1. Abralov M.A., Ermatov Z.D., Dunyashin N.S. Qo'lda yoyli payvandlash jihozlari – T.: O'zbekiston faylsuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2012.
2. Dunyashin N.S., Ermatov Z.D. Payvandlashning asosiy uslublari. O'quv qullanma – T.: Lesson press, 2015
3. Rustamova, Davlatkhon. "THE IMPORTANCE OF A COGNITIVE APPROACH TO LEARNING SYNONYMS IN PRIMARY GRADES." *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI* 3.3 (2023): 32-36.

4. Матераловедение (под. ред. Арзамасова Н.С.) М.: Машиностроение, 1986
5. **Rustamova, Davlatkhon Toyirjon Kizi, & Mamajonova, Feruza Mampirjon Kizi (2022). STAGES OF ACTIVATING LEXICAL SYNONYMS IN THE SPEECH OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2 (10), 750-756.**
6. Aliqulov, S., Khamidov, S. B., & Karimov, N. M. (2021). Dissolution test of atmospheric oxygen and ozone in the solution at the active and passive modes of their dilution.