

PAYVAND USTUNLARNI LOYIHALASH VA ISHLAB CHIQUARISH JARAYONIDA FOYDALANILADIGAN METALLNING PAYVANDLANUVCHANLIGINI BAHOLASH

Anvarjonov Asadbek Akmaljon o'g'li

Andijon davlat texnika instituti talabasi.

E-mail: anvarjonovasadbek26@gmail.com

+998 94 568 26 08

Qosimov Karimjon Zuxriddinovich.

Andijon davlat texnika instituti t.f.d, professor

E-mail: kz qosimov@gmail.com

+998 97 964 55 90

Payvand ustunlarni loyihalash jarayonida metallarning payvandlanuvchanligini baxolashda metall tarkibidagi legirlangan va uglerod qo'shilmalar miqdoriga bog'liq bo'ladi. Mavjud kimyoviy tarkibdagi metallarning payvandlanuvchanligini aniqlashda uglerodning ekvivalentti (C_{ekv}) topiladi. Uglerodning ekvivalentiga qarab metallarning barchasini 4 guruxga bo'lish mumkin:

1. Uglerod ekvivalent miqdori (C_{ekv}) 0,25 dan ko'p bo'magan yaxshi payvandlanadigan metallar; bu po'latlar oddiy usulda payvandlashda darz bo'lmaydi.

2. Uglerod ekvivalent miqdori C_{ekv} 0,25—0,35 miqdorida qoniqarli payvandlanadigan metallar. Bu metallar normal ishlab chiqarish holatlaridagina, hona harorati 0°C dan yuqori, shamolsiz hollarda darz ketmay payvandlanadi.

3. C_{ekv} 0,35—0,45 miqdorida payvandlanishi cheklangan metallar. Bunday metallarni odatiy hollarda payvandlashda darzlaryuzaga kelishi mumkin. Bularni payvandlashda darz ketishiga yo'l qo'ymaslik maqsadida oldindan yoki payvandlash davomida qizdirish, payvandlashdan oldin yoki undan so'ng termik ishlash va boshqa usullar kiradi.

4. Yomon payvandlanadigan metallar. Bunday metallarning C_{ekv} 0,45 dan ortiq bo'ladi. Bunday metallarni payvandlash jarayonida ular darz ketishi mumkin.

Element Miqdori

C (uglerod) 0.14-0.22%

Mn (marganes) 0.40-0.65%

Si (kremniyy) 0.05-0.17%

S (oltingugurt) ≤ 0.050

P (fosfor) ≤ 0.045

Uglerodning ekvivalentti (C_{ekv}) quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$C_{\text{экв}} = C + \frac{Mn}{20} + \frac{Ni}{15} + \frac{Cr + N + Cu + AL + S + P + Si}{10}$$

$$C_{ekv} = 0.03 + \frac{0.55}{20} + \frac{0.8 + 0.040 + 0.045}{10} = 0.146$$

Men tanlagan CT3 markadagi po‘latni yuqoridagi formula yordamida hisoblandi va quydagi natija 0,146 olindi hamda yahshi payvandlandlaniladigan po‘lat tarkibiga kirishini aniqladim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Xusainov, T. (2019). Payvandlash texnologiyalari. Toshkent: Toshkent nashriyoti.
2. Aliyev, A. va Karimov, M. (2020). Payvandlash jarayonini optimallashtirishning yangi yondashuvlari. Texnologiya va inshoot jurnali, 3(2), 45-56.
3. Payvandlash usullari. (2023). www.technologies.com. Olingan: 10 dekabr 2024.

