

PAYVAND BALKALARNI TO'XTOVSIZ ISHLAB CHIQRISH TEKNOLOGIYASINI LOYIHALASH

Xoshimov Xalimjon Xamidjanovich

“TMJ” kafedrası dotsenti

O'rinboyev To'xtasinbek Alpomishbek o'g'li

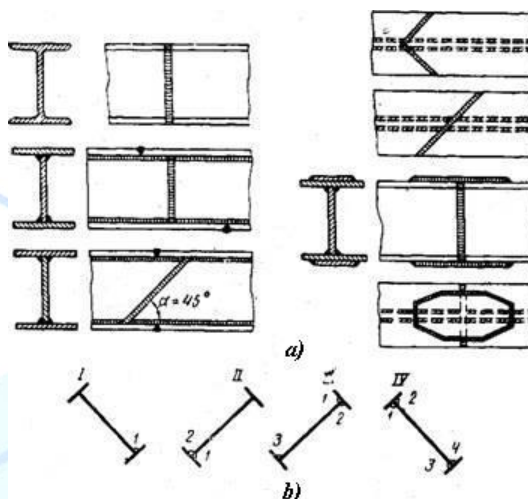
“TMJ” kafedrası 3-bosqich talabasi

Balka konstruksiyalar qurilishda bino va ko'priklarning fermalarini, tayanchlar, elektr tokini uzatish liniyalari, issiqlik va gidroelektr stansiyalari va boshqa inshootlarning konstruksiyalarini tayyorlashda, shuningdek ko'tarish kranlari, vagonlar, teplovozlar, avtomobillar, qishloq xo'jalik mashinalari, poydevor romlari va boshqa buyumlar tayyorlashda, mashinasozlikda qo'llaniladi.

Devorlarining kesimi yaxlit balkalar list metaldan tayyorlanadi. Qo'shtavr va qutisimon kesimdagi balkalar ham ishlatiladi. Keyingi vaqtlarda egilgan list elementlardan iborat qutisimon payvand balkalar keng qo'llanila boshlandi. Yakkalab va kichik seriyalab ishlab chiqarish sharoitlarida balkalar reja bo'yicha dastaki va yarim avtomatik payvandlab yig'iladi. Ko'plab va yirik seriyalar ishlab chiqarishda buyum konduktorlarda yig'iladi va maxsus qurilmalarga o'rnatib flus ostida hamda karbonat angidrid gazida dumalatgich (kantovatel) dan foydalanib, avtomatik payvandlanadi. Metal listdan yasalgan qo'shtavr balkalarning uchma-uch tutashgan joylarini payvandlash usullari ko'rsatilgan. Uchma-uch joyi balkaning eng ko'p yuk tushadigan qismida bo'lganidagina qo'shimcha qoplamlardan foydalaniladi.

Sidirg'a devorli payvand balkalar va ustunlar, avvalo, bikrlik qobirg'asisiz yig'iladi. 2-rasmda 1, 2, 3 va 4 raqamlari bilan balka choklarini payvandlash tartibi ko'rsatilgan. I, II, III va IV holatlardan o'tishda balka dumalatgich bilan 90° ga buriladi. Galdagi har qaysi chok avvalgisiga teskari yo'nalishda payvandlanadi. Bikrlik qobirg'alari yoy yordamida dastaki yoki yarim avtomatik usulda ikkita payvandchi bir yo'la ikkala tomondan balkaning o'rtasidan chetlari tomon payvandlaydi. Balkalarni montaj qilishda birinchi navbatda uchma-uch joylarini, shundan keyingina valikli choklarni payvandlash kerak. Prokat qilingan balkalarning montajda uchma-uch ulanadigan joylarini payvandlash tartibi 6.1,a-rasmda ko'rsatilgan. Avvalo vertikal chok (1), so'ngra chok (2) va (3) lar payvandlanadi.

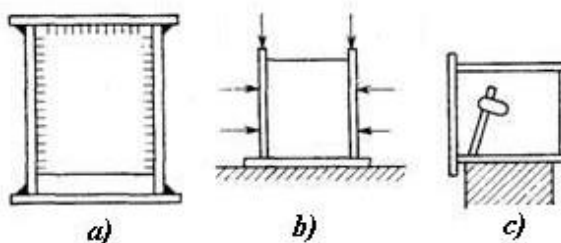
List chok (2) va (3) lari bir vertikal tekislikda yoki bir-biriga nisbatan surilgan bo'lishi mumkin. Dastlab vertikal devor choki (1), so'ngra list chok (2) va (3) lari payvandlanadi. Bo'ylama choklar odatda balka uchlariga 400-500 mm etkazilmaydi va montaj joyida choklar (4) bilan tugallanadi. Bu choklar oxirgi navbatda payvandlanadi.



1-рasm. Qo'shtavrli balkalarni tutashtirish turlari

Qurilish amaliyotida ustunlar, kolonnalar, tayanchlar va shunga o'xshash boshqa konstruksiyalarni tayyorlash uchun asosiy elementlar tariqasida ba'zan trubalardan foydalaniladi. Diametri 300 mm gacha bo'lgan trubalarni tutashtirishda chok hamda butun konstruksiyaning mustahkamligini oshiradigan qo'shimcha detallar ishlatiladi. Qoldiriladigan taglik halqada uchma-uch biriktirilgan choklar puxta bo'ladi. Bunday biriktirishda tirqish bir xilda bo'lishi hamda chetlar va taglik halqa to'la payvandlanishi uchun qirralarini to'mtoqlash lozim. Toresiga list qistirma qo'yib uchma-uch tutashtiriladigan choklar tavsiya etiladi. Trubalar tores listga burchak chok yordamida payvandlanadi, mas'uliyatliroq uzellarda esa truba devori butun qalinligi baravari eritib payvandlanadi. Bunda chok ancha puxta chiqadi. Montajda, ya'ni truba uchlarini bir-biriga aniq to'g'rilash qiyin bo'lgan sharoitlarda payvandlashda muftalar ishlatiladi. Shakldor kesikli muftalardan diametri 250 mm dan ortiq trubalarni payvandlashdagina foydalaniladi. Polosalar hamda burchakliklar vositasida biriktirishda mustahkamligi kamayishi tufayli bu usul tavsiya etilmaydi.

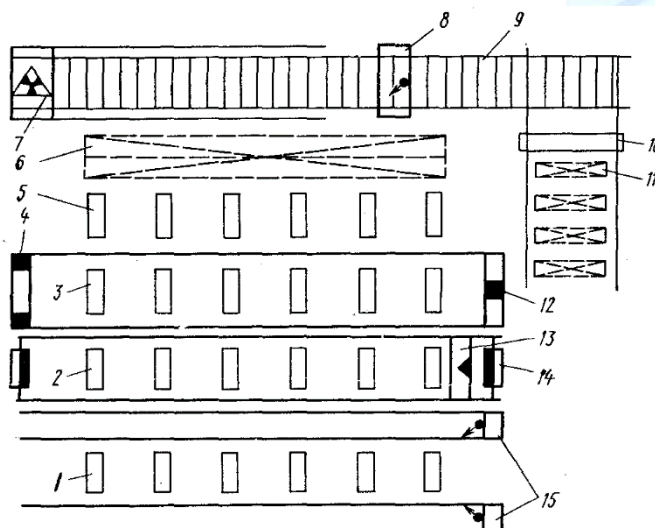
To'g'ri to'rtburchak kesimli balkalarni tayyorlash qo'shtavrli balkalarni tayyorlashga qaraganda murakkab bo'lib, shuning bilan birga buralish va egilishga yuqori darajada qarshilik ko'rsatishi sababli ko'priklari konstruksiyalarida keng qo'llanilmoqda. To'g'ri to'rtburchak kesimli balkalar polka va stenkasi katta uzunlikka ega bo'lganda ular bir necha bo'lakdan tashkil topib, uchma-uch birikma bilan payvandlanadi. To'g'ri to'rtburchak kesimli balkani tayyorlashda stellaj ustiga yuqori poyas joylashtiriladi, unga diafragmalar o'rnatilib payvandlanadi.



2-рasm. То‘g‘ri to‘rtburchak kesimli balkalarni tayyorlash:

a-balka kesimi, b-yon devorlarni o‘rnatish, c-ichki choklarni payvandlash.

Bunday ketma-ketlikka rioya qilinganda stenkani o‘rnatish uchun asos hosil qilinib, to‘g‘ri chiziq bo‘ylab o‘rnatilishi va simmetrikligi ta‘minlanadi. Diafragmalar o‘rnatilgandan so‘ng stenkalar qo‘yilib payvandlanadi. Yig‘ilgan konstruksiya yon tomoniga buriladi va ichki tomondan diafragmalar stenkaga payvandlanadi. Keyingi navbatda pastki poyas o‘rnatilib payvandlanadi. Yig‘ish ishlari tugatilgandan so‘ng poyasni stenkaga payvand choklari bajarilib, elektrodni qiya holatda ushlab payvandlanadi.



3-рasm. То‘g‘ri to‘rtburchak kesimli balkalarni mexanizasiyalashgan liniyalarda tayyorlash rejasi tuzilishi:

1,2,3,5-stendlar, 4-portal o‘ziyurar qurilma, 6-tayyor qismlarni yig‘ish joyi,

7-rentgen usulida nazorat qilish joyi, 8-balka elementlarini payvandlash joyi,

9-rolgang.10-elektromagnit qisqichlarga ega portal kran, 11-ombor, 12- CO₂ muxitida payvandlash portal qurilmasi, 13-balka poyasini yig‘ish uchun o‘ziyurar portal, 14-aravacha, 15-payvandlash avtomati

Shunday qilib, katta o‘lchamdagi ko‘priqli kran balkalarini tayyorlashda listli elementlarni tayyorlash va umumiy yig‘ish-payvandlash ishlari mexanizatsiyalashgan

liniyalarda flus ostida avtomatik payvandlash bilan olib boriladi. Hamma tayyorlov ishlari liniyadan tashqarida bajarilib, omborga tayyor zagotovkalar olib kelinadi.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Хошимов Х. Х., Абдуллаев Ш. А. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОЯВЛЕНИЯ ПОРИ В СВАРНОМ ШВЕ //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 699-708.
2. Хошимов, Х. Х., & Абдуллаев, Ш. А. (2023). ЭРИТИБ ҚОПЛАШ УСУЛИНИНГ ОПТИМАЛ РЕЖИМЛАРИНИ ТАХЛИЛИ. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(6), 774-785.
3. Хошимов, Х. Х. (2023). РАСКИСЛЕНИЕ СВАРНЫХ ШВОВ. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(6), 709-718.
4. Qosimov, K., Xoshimov, X., Yo'ldashev, S., & Ashurboyev, J. (2019). RESEARCH OF THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE WORKING SURFACE OF THE GIN GRATE WHICH IS RESTORED BY WELDING. Textile Journal of Uzbekistan, 8(1), 26-31.
5. Хошимов, Х. Х. (2023). РАСКИСЛЕНИЕ СВАРНЫХ ШВОВ. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(6), 709-718.
6. Хамиджанович, ХХ, ҚоҶқарбойевич, ИМ, Азимович, АС, & ОГЛи, ХФВ (2021). Payvandlash jarayoni bilan jin qovurg'alarining ish yuzasini tiklash eroziyasi. Amerika muhandislik va texnologiya jurnali , 3 (06), 153-159.