

QURILISH MAYDONI VA UNING XAVFSIZLIGINI ANIQLASH

Muradov Sirojiddin

Karimov Bohodir

Siddiqova Madinabonu

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

“Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi” kafedrası o‘qituvchilari.

Qarshi, O‘zbekistan

sirojiddinmuradov0@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14029025>

Annotatsiya. Maqolada Qurilish ashyolarining tuzilishi va tasnifi haqida nazariy ilmiy fikrlar jamlangan bo‘lib, qurilish ashyolari taxlil etilgan. Maqola mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi yunalishlari talablari, mehnat muhofazasi va xavfsizlik mutaxassislari hamda keng izlanuvchilar uchun muljallangan.

Kalit so‘zlar va iboralar: “detallar, asboblari, qurilish maydonchasi, xavfsizlik texnikasi”.

DETERMINATION OF CONSTRUCTION AREA AND ITS SAFETY

Abstract. The article summarizes theoretical scientific opinions about the structure and classification of construction materials, and analyzes construction materials. The article is intended for the requirements of labor protection and technical safety directions, labor protection and safety specialists, and general readers.

Keywords and phrases: "details, tools, construction site, safety equipment".

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОЩАДИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЕЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Аннотация. В статье обобщены теоретические научные представления о строении и классификации строительных материалов, проведен анализ строительных материалов. Статья предназначена для требований направлений охраны труда и технической безопасности, специалистов по охране труда и технике безопасности, а также широкого круга читателей.

Ключевые слова и фразы: «детали, инструменты, строительная площадка, средства обеспечения безопасности».

KIRISH. Ashyolarning mexanik xossalari deganda, tashqi kuch ta'sirida ularning egilishga, bukilishga, siqilishga bo'lgan qarshiligini tushunmoq lozim. Bunga mustahkamligi (siqilishga, cho'zilishga, egilishga, ishqalanishga, zarbga, buralishga va h.k.), qattiqligi, deformasiyalanishi, mo'rtligi, yumshoqligi, oquvchanligi, siljishi, kirishishi va hokazolar kiradi.

Ma'lumki, barcha qurilish ashyolari va konstruksiyalari tashqi tabiiy va sun'iy kuch ta'sirida bo'ladi. Natijada, ashyo yoki buyum tanasida ezilish, bukilish, ishqalanish, egilish va siqilish kuchlanishlari hosil bo'ladi.

Qurilish ashyolarining mexanik xossalari shartli ravishda deformativ va mustahkamlik xossalari ajratiladi. Deformativ xossalarga - qayishqoqlik, plastiklik, nisbiy deformasiya va h.k. kiradi. Mustahkamlik xossalari ashyoning siqilishdagi, egilishdagi va cho'zilishdagi mustahkamligi, zarbga va ishqalanishga qarshiligi kiradi.

Ashyoga ta'sir qilayotgan kuch olingandan keyin tezda, o'z shakliga qaytishi ashyoning **elastikligi** deyiladi. Elastiklik deformasiyasi ta'sir qilayotgan kuchlar olingandan keyin yo'qolgani uchun uni **qaytuvchi deformasiya** deb ham aytiladi.

Plastiklik. Ashyoning kuch ta'sirida o'z shaklini o'zgartirish va kuch olinganda o'z shakliga qaytmasligi **plastik deformasiya** deyiladi.

Qisqa muddatda qoldiq deformasiyasini hosil qiluvchi kuchlardan kichik bo'lgan kuchlar ta'sirida, uzoq vaqt davomida plastiklik deformasiyasining oshib borishi siljish deyiladi.

Boshlang'ich deformasiya o'zgarmay qolgan holda ashyo kuchlanishining o'z-o'zidan kamayishi **relaksasiya** deb ataladi.

Bunda kuchlanish boshlang'ich deformasiyaning tabiatini, ya'ni plastiklikdan elastiklikka o'z shaklini saqlagan holda o'zgartiradi. Kuchlanishning yo'qolish holati, ashyoning ichki tuzilishidagi molekulalarning harakati tufayli sodir bo'lishi mumkin.

Mo'rtlik. Ashyoning kuch ta'sirida sezilarli deformasiyalanmasdan buzilib ketishiga uning **mo'rtligi** deyiladi.

Mo'rt ashyolarning siqilishdagi va egilishdagi mustahkamliklari orasida katta (10-15 barobar) farqbo'ladi. Qurilish ashyolarining buzilish tabiati harorat, namlik va kuchning qo'yilish tezligiga bog'liq. Namuna siqilishga yoki egilishga sinalganda undagi kuchlanish bilan nisbiy deformasiya orasidagi bog'lanishni ashyolarning mexanik xossalarini «deformasiya diagrammasi» orqali ifodalash mumkin.

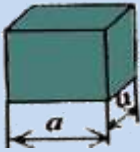
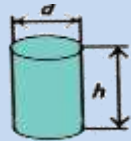
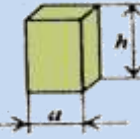
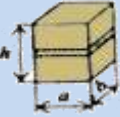
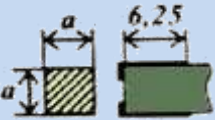
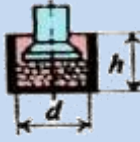
Ashyolarning mustahkamligi. Ashyoga tashqi kuch ta'siretganda unda ichki zo'riqish paydo bo'ladi. U ma'lum qiymatga yetganda ashyo buziladi (sinadi, parchalanadi). Ashyoning buzilishga qarshilik ko'rsatish xususiyati **mustahkamlik** deb ataladi. Ashyolarning mustahkamligi odatda **mustahkamlik chegarasi** R orqali ifodalanadi.

Mustahkamlik chegarasi deb, ashyoning maksimal kuch ta'siridan buzilgan vaqtida unda hosil bo'lgan ichki kuchlanishga aytiladi. Bino yoki inshoot qismlarining mustahkamligini

hisoblashda Davlat standartlari bo'yicha ruhsat etilgan kuchlanishdan foydalaniladi. Ashyoning ruhsat etilgan kuchlanishi uning mustahkamlik chegarasi orqali aniqlanadi.

Ashyoning siqilishdagi mustahkamlik chegarasini topish uchun ular gidravlik zichlagichda buzilgunga qadar siqiladi. Ashyoning xiliga qarab namuna har xil bo'ladi. Ashyoning mustahkamligi tayyorlangan namunaning shakliga, o'lchamlariga, berilayotgan kuchning o'sish tezligiga va kuch tushayotgan yuzaning holatiga bog'liq (2.5-jadval).

2.5-jadval. Standartlarga ko'ra qurilish ashyolari namunalarini siqilishga sinash sxemasi

Namuna	Eskiz	Hisoblash formulasi	Ashyo turlari	Namunalar o'lchami, sm
Kub		$R=p/a^2$	Beton, qorishma	10x10x10 15x15x15 20x20x20
			Qorishma	7,07x7,07x7,07 5x5x5
Silindr		$R=4p/\pi d^2$	Beton	d=15, h=30
			Tabiiy tosh	d=h=5, 7, 10, 15
Prizma		$R=p/a^2$	Beton	a=10,15,20 h=40, 50, 80
			Yog'och	a=2, h=3
Qorishmada bog'langan namuna		$R=p/S$	G'isht	a=12,b=12,3 h=14
Ikkiga bo'lingan sement-qum prizma		$R=p/S$	Sement	a=4, S=25 cm ²
Silindrda siqilayotgan chaqiq tosh (graviy)		$Dp=(m_1m_2)/m_1$ 100%	Beton uchun yirik to'ldirg'ich	d=15,h=15

Qurilish ashyolarining siqilishdagi mustahkamlik chegarasi 0,05 dan 1000 MPa gacha bo'lishi mumkin (2.6-jadval).

2.6-jadval. Ba’zi ashyolarning siqilishdagi mustahkamlik chegarasi

Ashyolar	Siqilishdagi mustahkamlik chegarasi, MPa
Chig’anoq tosh	0,5-5
Yengil beton (toshqolli beton, ko’pik beton va boshqalar)	1,5-15,0
Oddiy loy g’isht	7,5-30,0
Silikat g’isht	7,5-20,0
Og’ir beton	10,0-80,0
Granit	120,0-250,0
Qurilish po’lati (cho’zilishdagi)	380,0-450,0
Plastmassalar	0,4-500,0
O’ta mustahkam po’lat	10000 va undan yuqori

Egilishdagi mustahkamlik chegarasi. Qurilish ashyolarining mustahkamligini aniqlashda, ular egilishga ham sinaladi. Buning uchun sinalayotgan ashyodan ko’ndalang kesimi kvadrat yoki to’g’ri to’rtburchakli qilib namunalar tayyorlanadi.

Ayrim ashyolar tayyor buyum holatida (g’isht, cherepisa, tombop shifer va h.k.) sinaladi. Ashyolarni egilishga sinaganda namuna ikki tayanchga qo’yiladi va uning o’rtasiga kuch ta’sir ettiriladi.

Odatda, qurilish ashyolaridagi buzilish alomatlari (darz, yoriq va h.k.), ularning cho’zilish bo’lagidan boshlanadi (2.7-jadval).

2.7-jadval. Ba’zi qurilish ashyolarining cho’zilishdagi va egilishdagi mustahkamligi

Ashyolar	Mustahkamlik chegarasi, kg/sm ²	
	cho’zilganda	egilganda
Ohaktosh	0-50	0-70
Beton	2-70	15-80
Oddiy g’isht	15-30	8-28
Granit	50-80	100-140
Yog’och, tolalari bo’ylab	700-1300	700-1200
Po’lat	3500-10000	-

Zarbga qarshilik. Tabiiy va sun’iy tosh ashyolar avtomobil yo’llari, yo’lkalar, pol va poydevorlarga ishlatilganda, ular zarb kuchi ta’siriga sinab ko’riladi.

Tosh ashyolarni zarbga sinash uchun namuna diametri va balandligi 25 mm boʻlgan silindr toʻqmoq tagiga oʻrnatiladi.

Ashyoning zarbga qarshilik koʻrsatuvchanligi, standart namunani buzish uchun sarf etilgan ish miqdori yoki hajm birligiga (kg/sm³) sarflangan solishtirma ish bilan ifodalanadi.

Qattqlik. Ashyolarga oʻzidan qattiq jism botirilgandagi qarshilik koʻrsatuvchanlik xususiyati uning **qattqligi** deb ataladi.

Ashyolarning qattqlik darajasi bir necha usullar bilan aniqlanadi. Uning oʻlcham birligi ham turlichadir. Shuning uchun qattqlikni umumiy bir miqdor deb tushunmoq lozim. Bir jinsli tosh ashyolarning qattqlik darajasi 2.8-jadvalda keltirilgan. Ashyolarning qattqligi Moos shkalasi orqali aniqlanadi. Ashyoning qattqligi uning tekis yuzini yuqorida keltirilgan minerallardan biri bilan tirnab aniqlanadi.

2.8-jadval. MOOS ning qattqlik shkalasi

Ashyolar	Kimyoviy tarkibi	MOOS ning qattqlik koʻrsatkichi
Talk	2MgO×4SiO2×H2O	1
Gips	CaSO4×2H2O	2
Kalsit	CaCO3	3
Eruvchan shpat	CaF2	4
Apatit	Ca5(PO4)3×FCI	5
Ortoklaz	K(Al×SiO3×O8) SiO2	6
Kvars	Fl(F×OH)×SiO2	7
Topaz	Fl2O3 C	8
Korund		9
Olmos		10

Ishqalanishga chidamliligi. Pol, zinapoya, yoʻl singari ishqalanish kuchi taʼsirida boʻlgan joylarda ishlatiladigan ashyolar ishqalanishga sinab koʻriladi. Buning uchun kub, plita yoki diametri 25 mm ga teng boʻlgan silindr (namuna)lar tayyorlanadi.

Ashyoni ishqalash doirasida 1000 marta aylantirilganda namunaning 1 sm² yuzasidan yoʻqotgan ogʻirligiga **ishqalanish** deb ataladi.

Nam va quruq holatdagi deformasiyalanish. Baʼzi ashyolarni (gil, yogʻoch va h.k.) suvga shimdirilsa, hajmi oʻzgaradi, yaʼni ayrim xollarda maʼlum darajagacha shishadi. Shishishi yoki hajmi kattalashganda ashyoning chiziqli hajm oʻlchamlari oʻzgaradi, ammo quritilganda u yana oʻzining avvalgi holatiga qaytadi.

Qotish yoki qurish jarayonida ayrim ashyolarning (gil, yog'och, beton va boshqalar) hajmi kichrayadi. Bu xol ashyoning kirishishi deb ataladi.

Qurilish ashyolarining umumiy xossalari

Ushbu tushuncha barcha pardozbop qurilish ashyolariga ham tegishli bo'lib, ularning xossalari va ichki tuzilishlariga ko'ra zararli muhit ta'siriga chidamli mexanik kuchlar, biologik va kimyoviy moddalar ta'sirida ishonchli xossalarni o'zida mujassam etgan ashyo bo'lmog'i kerak. Masalan, qurilish ashyolarining chidamliligi deganda, ular qayerda ishlatilmasin hamma xossalari bo'yicha davlat standart (andoza) larini qoniqtiradigan, shuningdek, uzoq davr zararli muhitda ishlatilganda ham sifat ko'rsatgichlari yomon bo'lmaydigan ashyolarni tushunmoq lozim.

Pardozbop qurilish ashyolarining chidamliligi ularning tarkibiga, tuzilishiga va sifatiga, shuningdek, unga ta'sir etuvchi zararli moddalar xiliga, harorat, namlik kabi ko'rsatgichlar darajasiga bog'liq. Ularqanday muhit sharoitida ishlatilishiga qarab tanlanadi. Masalan, konstruksiya yoki buyumkislota yoki uning eritmalari ta'sirida bo'lsa, shu muhitga chidamli bo'lgan ashyolar (kislotaga chidamli betonlar, tosh eritmasi asosidan ishlangan buyumlar, suyuq shisha va h.k.) tavsiya etiladi.

Pardozbop qurilish ashyolarining chidamliligi ishlatilishida ta'sir etuvchi zararli muhitda qancha davrda buzilish nuqsonlari paydo bo'lishi, namunalarni tajribaxonalarda zararli suyuqliklarda saqlab ularning og'irliklari va mustahkamliklarini, hamda rangining o'zgarishi bilan baholanadi.

Bino va inshootlarni ko'tarib turuvchi barcha konstruksiyalarning zararli muhitda chidamlilik muddati ulardan foydalanish davriga teng bo'lishi kerak. Ashyolarni zararli muhitda chidamlilik ko'rsatkichi **chidamlilik koefitsiyenti**– Kch orqali ifodalanadi:

$$K_{ch} = R_z / R_t$$

bunda: R_z –namunani zararli muhitda n kun saqlagandan keyingi mustahkamligi; R_t –tabiiy sharoitda n kundan keyingi mustahkamligi.

Agar, $K_3 < 0,8$ dan kam bo'lsa, ashyo shu zararli muhitga chidamsiz bo'ladi va bunday ashyo ishlatishga tavsiya etilmaydi. Pardozbop ashyolar bundan istisno. Chunki, bunday ashyolar ijtimoiy sharoit, muhit va ma'naviy nuqtai nazardan tez **eskirishi** yoki buzilishi mumkin. Qurilish ashyolari uzoq vaqt saqlanganda eskirish xususiyatiga ega. Uning tuzilishi, rangi va xossalari ishlatilishi davrida o'zgaradi. Bunday ashyolar havodagi namni o'ziga yutadi, undagi kimyoviy moddalarda almashish va parlanish jarayonlari ro'y beradi. Ashyoning ichki zarrachalar yuzasida energiya holati o'zgaradi. Natijada, moddalararo bog'lanish kuchi susayadi. Tashqi ob-havo tasiri, qor, yomg'irlar ashyoda fizik-kimyo jarayonini yana faollashtiradi. Pardozbop qurilish ashyolari

ichida polimerlar, gips-qog'oz plitalar, gips-o'simlik chiqindi buyumlari, yupqa polimer pardalar, rezinalar tabiiy sharoitda xiralashadi, mo'rtlashadi va nihoyat eskirib ishlatishga yaroqsiz bo'ladi.

Qurilish ashyolarining tarkibini hisoblashda, ularning o'zaro mosligi inobatga olinadi. Shuningdek, devor yuzalarini pardozlashda ishlatiladigan yelim va har xil lokbo'yoqlarnitanlashda, o'zaro moslik bo'lmasa, ular qatlam-qatlam bo'lib ko'chib ketadi.

O'zaro moslik bo'lmagan tarkibli qurilish ashyolari oz vaqt ishlatilgandan keyin asta-sekin buzila boshlaydi. Chunki, ashyoning tarkibiy qismini tashkil etuvchi moddalarning o'zaro yopishish mustahkamligi anchagina kichikdir. O'zaro moslikni ta'minlashda ashyolarni ishlab chiqarish texnologiyasining ahamiyati katta. O'zaro moslik bo'lmasa, pardozbop ashyolar yuzasidagi energiya quvvatini pasaytiruvchi tadbirlarni qo'llash lozim. Buning uchun ayrim temir yuzalari bo'yashdan oldin oksidlanadi yoki bo'yash kerak bo'lgan devor yuzalari oldin homaki moylanadi (gruntovka).

Kimyoviy chidamlilik. Ashyoga kimyoviy zararli muhit ta'sir etganda ro'y beradigan reaksiya jarayoniga va buzilishga qarshilik ko'rsatishi, uning kimyoviy xossasini ifodalaydi. \

Masalan, ashyolarni tuz, kislota, ishqor va ularning eritmaları ta'siriga chidamliligi va h.k.

Bulardan tashqari, qurilish ashyolarining biologik xossalari, ularni zamburug'lar, mikroorganizmlar, qurt-qumursqa va qo'ng'izlar ta'siriga chidamliligini ifodalaydi.

Qurilish ashyolarining ushbu xossalarini mukammal bilish arxitektor, quruvchi va pardozlovchi mutaxassislar uchun zarurdir. Ashyolarning kislotalar, ishqorlar va gazlar ta'siriga qarshilik ko'rsatish darajasi **kimyoviy chidamlilik** deb ataladi. Turli kimyoviy reaktivlar ta'sirida ashyoning buzilishi uning yemirilishi yoki korroziyalanishi deb ataladi. Sanoatning ko'pgina tarmoqlarida, ayniqsa kimyo sanoatida qurilish ashyolari zararli suyuqliklar va gazlar ta'sirida bo'ladi. Shuningdek, chiqindi suyuqliklaridagi erkin kislotalar yoki ishqorlar quvurlarga zararli ta'sir etadi. O'rta Osiyo hududlariga xos bo'lgan sho'r hoq yerlar ham qurilayotgan inshootlar uchun zararlidir.

Qurilish ashyolarining ko'plari kislota, ishqor va tuz eritmaları ta'siriga chidamsizdir.

Tabiiy tosh ashyolari (masalan ohaktosh, marmar, dolomit va boshqalar) kislotalar ta'sirida tezda buzilsa, bitumlar esa bunga chidamlidir. Ammo, ular ham to'yingan ishqor eritmalarida buzilish xususiyatiga ega. Sirlangan va yuqori mustahkam sopol buyumlar (qoplama, polbop taxtachalar, quvurlar va h.k.), plastmassalar, bitum va qatronlar zararli muhit ta'siriga anchagina chidamli ashyolardir. Ashyoning kimyoviy chidamliligini aniqlash uchun uni kukun holatida zararli muhit ta'siriga qo'yiladi va etalonga nisbatan tarkibi, og'irligi, mustahkamligi va shaklining o'zgarishiga qarab chidamlilik darajasi aniqlanadi.

Ashyolarning zararli muhit (kislota, ishqor, tuz eritmalari) ta'sirida chidamliligini aniqlash uchun shu muhitda sinalgan namuna tuyib tarozida tortiladi va etalon namuna og'irligiga bo'linadi.

Kislota chidamli ashyolarga - tarkibida 25% dan ko'p uglerod bo'lgan po'lat va cho'yan, granit, diobaz, bazalt kabi tog' jinslari qotishmasi, silikat shisha, sopol ashyolar, toshqolsitall, kislota chidamli beton va boshqalar kiradi. Ishqor eritmalariga chidamli ashyolarga mahsus xromnikel, po'lat, nikel latuni, ohaktosh, portlansement va glinozem sementli betonlar kiradi. Kimyoviy chidamli ashyolarni tavsiya etishdan oldin har bir obyektning qanday mahsulot ishlab chiqarishi va ularning qay darajada zararliligi tajribaxonalarda o'rganiladi va keyin taqqoslab tanlanadi.

Adgeziya. Qurilish ashyolarining muhim kimyoviy xossalari biri, mayda, kukun zarrachalarini ashyolar yuzasiga yopishishini ifodalovchi **adgezion** mustahkamligidir. «Adgeziya» *lotincha* so'z bo'lib, yopishish degan ma'noni anglatadi. Atomlar o'lchamidagi mayda zarrachalar o'zaro bir-biriga tortish kuchi vositasida har xil tarkibdagi moddalar sirtiga yopishadi va moddani faollashtiradi. Agar loyqa suyuqlikdagi nodir zarrachalarni yig'ish kerak bo'lsa, unga mahsus adsorbentlar qo'shiladi va ular kerakli zarralar sirtiga yopishib suyuqlik ostiga cho'kadi, keyin quyqani qayta ishlab nodir zarrachalar ajratiladi. Adgeziya bilan ashyolarni o'zaro mahkam yopishtirish yoki ikki tutash yuzalarni umuman yopishmaydigan qilish mumkin. Adgeziyani topish uchun yopishtirilgan namunaning bir o'lcham birlikdagi yuzasini ajratishga ketgan kuchni aniqlash kifoya. Ushbu ko'rsatkich temirlarni payvandlashda, yopishtirishda, devor yuzasini bezash uchun ashyolar tanlashda (emal, lok-bo'yoqlar va h.k.) katta ahamiyatga ega.

Estetik xossalar. Arxitektura shakllarining inson ongiga emosional ta'siri pardozbop ashyoning estetik xossalari bilan bog'liq. Pardozbop ashyoning estetik xossalari, uning rangi, shakli, fakturasi, teksturasi va badiiyligi kiradi. Bu xossalar bino va inshootlarning fasadi, umumiy ko'rakamliligini oshirishda katta ahamiyatga ega.

Rang ko'rinishni sezish va his qilish tuyg'ulari orqali ashyo yoki binoning estetik holatiga baho beriladi. Biz kuzatayotgan har qanday jismda rang bo'lib, uni ko'rib idrok qilamiz.

Faktura – bu ashyoning bo'rtma naqshi va yaltiroqligini ifodalovchi ko'rinish yuzasining tuzilishi. U ko'rinishi bo'yicha - silliq, g'adir-budir (0,5 sm gacha) va bo'rtma naqshli (0,5 sm dan ko'p) turlarga, hamda yaltiroqligi bo'yicha yaltiroq va xira qo'rinishli turlarga bo'linadi.

Xulosa. Faktura ham rangga o'xshab ko'rinish usuli bilan aniqlanadi.

Fakturani ko'rinishi va sifati bo'yicha baholash uni qancha masofadan kuzatilishiga bog'liq. Faktura tanlanayotganda ashyoning rangi ham hisobga olinadi. Faktura yorqin yuzalarda

yaxshi ko'rinadi. Bo'rma naqshli faktura silliq fakturaga nisbatan xonaning hajmiy ko'rinishini kichraytiradi.

Zamonaviy arxitektor va dizaynerlar yaltiroq bo'lmagan xira fakturalarni ishlatishni xush ko'radi. Chunki, yaltiroq fakturalar interyer ko'rinishini buzib ko'rsatishi mumkin.

Rasm – bu ashyoning yuzasidagi turli shakl, o'lcham, ranglarning joylashuvi va uyg'unligi. Bu ko'rinish tabiiy holda bo'lsa ular tekstura deb ataladi (masalan yog'och yoki tabiiy tosh teksturasi). Rasmlar funksional analogni eslatuvchi (masalan, o'simlik ornament), geometrik aniq va sust ko'rinishli, yirik yoki mayda masshtabli turlarga bo'linadi. Rasm ham boshqa estetik xossalarga o'xshab bino va inshootlarning ichki va tashqi pardozning o'ziga xosligiga ta'sir ko'rsatadi.

Tekstura - bu yog'och, tabiiy tosh va boshqa ashyolar yuzasidagi tabiiy badiiylik tasviri. Pardozbop qurilish ashyolarining tasviri etalon namunalar bilan solishtirib aniqlanadi. Bunda ularning o'lchamlari va ranglarining keskin farq qilishi katta ahamiyatga ega. Tasvir qora rangga nisbatan och ranglarda ravshan ko'rinadi.

Pardozbop qurilish ashyolarining estetik xossalari bino va inshootlarga arxitektura shaklini berishda muhim o'rin tutadi. Tabiiy qurilish ashyolari bilan bir qatorda sun'iy pardozbop qurilish ashyolari ishlab chiqarish jarayonida, ularga arxitektura shaklini berish bilan estetik xususiyatini yaxshilash mumkin. Hozirgi kunda turli tasvir va ranglarni beton, plastmassa va boshqa ashyolarga berish rivojlanib bormoqda.

REFERENCES

1. Yunusova S. M. Paraphrases related to the language of advertising //International Journal of Linguistics, Literature and Culture. – 2021. – T. 7. – №. 4. – C. 236-240.
2. Yunusova S. M., Abdusattorova K. H. NAVRUZ IN THE TEXT OF MODERN UZBEK ADVERTISING //INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN DEVELOPMENT OF PEDAGOGY AND LINGUISTICS. – 2024. – T. 1. – №. 6. – C. 42-47.
3. Юнусова Ш. Non-linguistic means used in advertising texts //Зарубежная лингвистика и лингводидактика. – 2024. – Т. 2. – №. 1/5. – С. 490-496.
4. Юнусова Ш. Парафразы в языке рекламы //Зарубежная лингвистика и лингводидактика. – 2024. – Т. 2. – №. 3. – С. 291-295.

5. Mukhamedumarovna Y. S. FUNCTIONS OF NON-LINGUISTIC MEANS IN ADVERTISING TEXTS //INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCES WITH HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. – 2023. – Т. 3. – №. 08.05. – С. 235-238.
6. Shaxnoza Y. TURKIY TILLAR REKLAMA MATNLARINING LINGVISTIK TADQIQI (Qozoq tilidagi reklama matnlari misolida) //Barqaror Taraqqiyot va Rivojlanish Tamoyillari. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 23-26.
7. Yunusova S. ON ADVERTISEMENT LEXIS. SLOGAN BASED RESEARCH //Theoretical & Applied Science. – 2015. – №. 3. – С. 69-71.
8. Юнусова Ш. ҚАЗАҚ ТІЛІДІ ЖАРНАМА МӘТІНІНІҢ ЛИНГВИСТИКАЛЫҚ СИПАТЫ //Konferensiyalar| Conferences. – 2024. – Т. 1. – №. 7. – С. 56-58.
9. Юнусова Ш. Ўзбек тилидаги рекламаларнинг лингвистик хусусиятлари //Развитие лингвистики и литературоведения и образовательных технологий в эпоху глобализации. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 46-48.
10. Юнусова Ш. М., Юнусова Н. М. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ОБУЧАЮЩЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ОСНОВАМ РАБОТЫ В ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЕ" LINUX" //Экономика и социум. – 2018. – №. 9 (52). – С. 482-484.
11. Dek-Khenovna K. N., Batirovna M. M. To the study of the role of pronouns and pronominal words in Korean language (on elementary level teaching material) //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-1 (73). – С. 47-52.
12. Mukhiddinova M. ABOUT THE PRAGMATICS OF DEACTIVE PRONOUNS IN THE KOREAN LANGUAGE //SPAST Abstracts. – 2023. – Т. 2. – №. 02.
13. Mukhiddinova M. A question about pronouns in a Korean sentence //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – Т. 10. – №. 9. – С. 208-211.
14. Mukhiddinova M. PRONOUNS IN COMMUNICATIVE SENTENCES IN KOREAN //ТОШКЕНТ-2021. – Т. 52.
15. Dek-Khenovna K. N., Batirovna M. M. To the study of the role of pronouns and pronominal words in Korean language (on elementary level teaching material) //Вестник науки и образования. – 2019. – №. 19-1 (73). – С. 47-52.
16. Mukhiddinova M. ABOUT THE PRAGMATICS OF DEACTIVE PRONOUNS IN THE KOREAN LANGUAGE //SPAST Abstracts. – 2023. – Т. 2. – №. 02.
17. Mukhiddinova M. A question about pronouns in a Korean sentence //Asian Journal of Multidimensional Research. – 2021. – Т. 10. – №. 9. – С. 208-211.

18. Mukhiddinova M. PRONOUNS IN COMMUNICATIVE SENTENCES IN KOREAN //ТОШКЕНТ-2021. – Т. 52.
19. Narkulovna, Djurayeva Nargis. "THE ROLE OF INTERACTIVE METHODS IN SCIENCE TEACHING." SCIENCE AND SCIENTIFIC RESEARCH IN THE MODERN WORLD 1.7 (2023): 76-80.
20. Джураева, Н. Н. "БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИ ТАБИИЙ (SCIENCE) ФАНЛАРДАН КЎНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА ВИРТУАЛ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ." ILM FAN TARAQQIYOTIDA ZAMONAVIY METODLARNING QO'LLANILISHI 3.6 (2023): 134-139.
21. Назарова Р. Р., Кадирова Д. А. THEORETICAL ASPECT OF TECHNOLOGIES OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE AS A SECOND LANGUAGE //МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ИСКУССТВО СЛОВА. – 2021. – Т. 4. – №. 2.
22. Кадырова Д. Н., Рахимходжаев С. С. Исследование свойств технических бельтигов //Проблемы текст. Журнал. – 2010. – Т. 4. – С. 34-38.
23. Nazarova R., Usarova N., Kadirova D. A general description of the appearance of the writing //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 764-768.
24. Kadirova D., Daminov A., Rakhimkhodjaev S. Technology of production of technical belts and the study of their properties //International Journal of Recent Technology and Engineering. – 2019. – Т. 8. – №. 3. – С. 549-552.
25. Kadirova D. N. Research of structure of fabrics //International Journal of AdvancedResearch in Science, Engineering. – 2018. – Т. 11.
26. Khamrayeva S., Kadirova D., Rakhimkhodjayev S. Study on the mechanics of textile thread in woven //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 304. – С. 03035.
27. Turgunov K. K. et al. Stereochemistry of tropane alkaloid of convolvine and their derivatives //European Journal of Chemistry. – 2019. – Т. 10. – №. 4. – С. 376-380.
28. Xamrayeva S., Kadirova D., Raximkhodjayev S. Study of the parameters of functional bed linen //American Institute of Physics Conference Series. – 2024. – Т. 3045. – №. 1. – С. 030021.
29. Хамраева С. Б., Кадирова Д. Н., Рахимходжаев С. С. ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПОСТЕЛЬНОГО БЕЛЬЯ //Results of National Scientific Research International Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 33-39.

30. Хужаев Р. К., Кадирова Д. Н. РАЗРАБОТКА ВЫСОКОЭЛАСТИЧНЫХ ТКАНЕЙ ИЗ СМЕШАННЫХ НИТЕЙ //Universum: технические науки. – 2022. – №. 5-6 (98). – С. 38-41.
31. Hamrayeva S., Daminov A., Kadirova D. Study of the influence of polyurethane thread on technological parameters and physical-mechanical properties of elastic fabric //American Institute of Physics Conference Series. – 2024. – Т. 3045. – №. 1. – С. 030020.
32. Хамраева С. Б., Кадирова Д. Н., Даминов А. Д. Исследование влияния полиуретановой нити на технологические параметры и физико-механические свойства эластичной ткани //GOLDEN BRAIN. – 2023. – Т. 1. – №. 10. – С. 97-105.
33. Хамраева С. Б., Кадирова Д. Н. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЛЕНТ ПО ЗАДАННОЙ ПРОЧНОСТИ НА РАЗРЫВ //Conferencea. – 2022. – С. 132-138.
34. Хамраева С. Б., Кадирова Д. Н., Рахимходжаев С. С. РАЗРАБОТКА НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОКЛАДЫВАНИЯ УТКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТКАНОЙ ЛЕНТЫ //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 11. – С. 293-295.
35. Khuzhaev R., Kadirova D. DEVELOPMENT OF HIGHLY ELASTIC FABRICS FROM MIXED THREADS //Главный редактор: Ахметов Сайранбек Махсутович, д-р техн. наук; Заместитель главного редактора: Ахмеднабиев Расул Магомедович, канд. техн. наук; Члены редакционной коллегии. – 2022. – С. 38.
36. Hamrayeva S. B., Kadirova D. N., Rakhimkhodjayev S. S. RESEARCH OF PARAMETERS A STRUCTURE OF JACQUARD FABRICS //Archive of Conferences. – 2022. – С. 1-3.
37. Кадирова М. А., Рахимходжаев С. С. Аналитические исследования натяжения уточной нити в челноке-захвате. – 2022.
38. Torenliyazova L. et al. INVESTIGATION OF THE TWIST OF A YARN WITH A SQUARE STRUCTURE //Karakalpak Scientific Journal. – 2021. – Т. 4. – №. 2. – С. 12-21.
39. Кадирова Д. Н. и др. Исследование параметров строения жаккардовых тканей. – 2020.
40. KADIROVA D. N., DAMINOV A. D., UZAKOV U. T. Technical tapes and investigation of their properties //Молодые ученые-развитию Национальной технологической инициативы (ПОЙСК). – 2019. – №. 1-1. – С. 16-19.

41. Лахтин Ю. М. и др. Влияние предварительного оксидирования на процесс кратковременного азотирования //МиТОМ. – 1993. – Т. 3. – С. 31-33.
42. Бойназаров У. Р., Раззаков Т. Х. Микротвердость диффузионных нитрооксидных слоев //Univsum: технические науки. – 2020. – №. 7-1 (76). – С. 44-46.
43. Бойназаров У. Р. Разработка технологии нитрооксидирования с предварительным оксидированием. Дисс. на соиск. учен. степ. к. т. н //Москва. – 1993.
44. Boynazarov U. R. et al. Properties of Oxynitride Steel Coatings Obtained Through Three-Stage Processes of Nitriding Combined with Oxidation //Metallurgist. – 2021. – Т. 65. – №. 7. – С. 886-892.
45. Бойназаров У. Р., Юршев В. И., Петрова Л. Г. Изгибная прочность оксинитридных покрытий //Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2020. – С. 490-495.
46. Бойназаров У. Р., Юршев В. И., Петрова Л. Г. Изгибная прочность оксинитридных покрытий. Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всерос. науч.-метод. конф.(с междунар. участием).
47. Бойназаров У. Р., Эргашев Т. И. Исследование формирования нитридоксидных слоев с предварительным оксидированием //UNIVERSUM: технические науки. – 2021. – №. 4-3 (85). – С. 87-92.
48. Бойназаров У. Р., Рахманов А. А. Коррозионная стойкость азотированных покрытий //Качество в производственных и социально-экономических системах. – 2017. – С. 41-45.
49. Бойназаров У. Р., Каримов А. А. Влияние предварительного окисления на процесс азотирования //СОВРЕМЕННЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ. – 2013. – С. 90-92.
50. Boynazarov U. Formation of diffusion nitride-oxide coatings //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 401. – С. 04025.
51. Бойназаров У. Р. и др. КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ ОКСИНИТРИДНЫХ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ С ПОСЛЕДУЮЩЕМ ОКСИДИРОВАНИЕМ В ПАРАХ ВОДЫ И В РАСТВОРАХ МЕДНОГО КУПОРОСА //Journal of Advances in Engineering Technology. – 2023. – №. 4. – С. 22-26.
52. Бойназаров У. Р. и др. ВЛИЯНИЯ ОКСИДИРОВАНИЯ НА ВОДЯНЫХ ПАРОВ И В РАСТВОРЕ МЕДНОГО КУПОРОСА НА ФОРМИРОВАНИЕ НИТРИДНЫХ

- ДИФФУЗИОННЫХ ЗАЩИТНЫХ СЛОЕВ //International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences. – 2023. – Т. 4. – №. 4. – С. 34-38.
53. Бойназаров У. ВЛИЯНИЕ ТРЕХСТУПЕНЧАТОГО ОКСИАЗОТИРОВАНИЯ НА МИКРОТВЕРДОСТЬ //Innovatsion texnologiyalar. – 2022. – Т. 48. – №. 04. – С. 34-37.
54. Бойназаров У. Р., Ибрагимов Ж., Тураев Ш. ПОКАЗАТЕЛИ ПО КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ ОКСИАЗОТИРОВАННЫХ ПОКРЫТИЙ //Академические исследования в современной науке. – 2022. – Т. 1. – №. 20. – С. 42-47.
55. Бойназаров У. Р. и др. СВОЙСТВА ОКСИНИТРИДНЫХ ПОКРЫТИЙ НА СТАЛИ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ ТРЕХСТАДИЙНЫХ ПРОЦЕССАХ АЗОТИРОВАНИЯ С ОКСИДИРОВАНИЕМ //Металлург. – 2021. – №. 8. – С. 64-68.
56. Бойназаров У. Р., Мамадиёров О. Т. КОРРОЗИОННАЯ СТОЙКОСТЬ ОКСИНИТРИДНЫХ СЛОЕВ //Аспирант. – 2021. – №. 4. – С. 37-42.
57. Тургунов З., Раззаков Т., Бойназаров У. Методика определения увода шин и сноса колес в дорожных условиях //Инновацион технологиялар. – 2020. – №. 2 (38). – С. 49-53.
58. Бойназаров У. Р., Бегимкулов Ф. Э. Влияние оксидной пленки на формирование оксинитридной зоны //Наука, техника и образование. – 2016. – №. 7 (25). – С. 46-47.
59. Sulaymanova D. B. Experience in the application of mediatechnologies in teaching informatics in 5thgrade of schools| //Middle European Scientific Bulletin, ISSN. – С. 2694-997080.
60. Bakhtiyorovna S. D. Experience in the application of mediatechnologies in teaching informatics in 5thgrade of schools (Middle European Scientific Bulletin, ISSN 2694-997080, VOLUME 12May 2021, 80-83) <https://cejssr.academicjournal.io/index.php/journal/article/view/517/464>[https //doi. org/10. – Т. 47494.](https://doi.org/10.47494)
61. Шарипов Д. К., Хафизов О. Я., Сулайманова Д. Б. Моделирование процесса загрязнения пограничного слоя атмосферы //Отраслевые аспекты технических наук. – 2015. – №. 4. – С. 11-16.
62. Мусаев М. У., Сулайманова Д. Б., Абдуганиева Ю. Ш. Проекционный метод композиции (синтеза) функциональных модулей управляющих вычислительных систем //Universum: технические науки. – 2019. – №. 12-1 (69). – С. 25-28.
63. Ravshanov N., Sulaimonova D. Model to study the technological process of separation of hard-to-separate granular mixtures and to adopt managerial decisions //Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2019. – Т. 1260. – №. 10. – С. 102014.

64. Равшанов Н., Саидов У. М. Моделирование нестационарного технологического процесса фильтрации химических растворов от тяжелых ионов и гелевых частиц //Информатика: проблемы, методология, технологии. – 2018. – С. 202-207.
65. Равшанов Н., Сулайманова Д. Б. МОДЕЛЬ ОПТИМАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ СЕПАРИРОВАНИЯ СЫПУЧИХ СМЕСЕЙ //Информационные технологии моделирования и управления. – 2019. – Т. 115. – №. 1. – С. 10-18.
66. Равшанов Н., Орифжанова У., Сулейманова Д. Б. Математическая модель и численный алгоритм для исследования технологического процесса сепарации сыпучих смесей //Проблемы вычислительной и прикладной математики. – 2019. – №. 2. – С. 43-59.
67. Равшанов Н., Саидов У. М. Моделирование нестационарного технологического процесса фильтрации химических растворов от тяжелых ионов и гелевых частиц //Информатика: проблемы, методология, технологии. – 2018. – С. 202-207.
68. Bakhtiyorovna S. D. Experience in the application of mediatechnologies in teaching informatics in 5th grade of schools //Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 12. – С. 80-83.
69. Сулайманова Д. Информатика дарсларида медиатеchnологиялардан фойдаланиш юзасидан ўқувчилар билимини таъхислаш //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. NUU Conference 1. – С. 135-137.
70. Sulaymanova D. Formation of skills of using mediatechnologies in pupils //Таълим ва инновацион тадқиқотлар. – 2021. – №. 4. – С. 62-66.
71. Baxtiyorovna S. D. FUNKTSIYALAR GRAFIGINI YASHASHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH //Archive of Conferences. – 2021. – Т. 15. – №. 1. – С. 141-144.
72. Bakhtiyorovna S. D. Use of media technologies in the teaching of computer science //Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. – 2021. – С. 64-68.
73. Sulaymonova D. USING OF MEDIA TECHNOLOGIES IN TEACHING INFORMATICS IN PRACTICE //Образование и инновационные исследования. – 2021. – №. 3 (3). – С. 191-197.

74. Sulaymanova D. B., Umarova K. A. THE USE OF MULTIMEDIA TECHNOLOGY ELEMENTS IN THE TEACHING OF COMPUTER SCIENCE //Archive of Conferences. – 2021. – C. 31-32.
75. Sulaymanova D. FORMS OF ORGANIZATION OF LESSONS INFORMATICS AND INFORMATICAL TECHNOLOGIES AT SCHOOLS //Interdisciplinary Conference of Young Scholars in Social Sciences (USA). – 2021. – C. 7-10.
76. Bakhtiorovna S. D. Mechanism of the process of organization of computer and information technology lessons through media technologies //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2022. – T. 12. – №. 10. – C. 242-246.
77. SULAYMANOVA D. The social development circumstances of children in alternative care and in closed institutions //International Journal of Philosophical Studies and Social Sciences. – 2022. – T. 1. – №. 5. – C. 56-60.
78. Sheraliev S. et al. Electronic learning complex in physics and introduction of the section “Vibrations and Waves” //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2022. – T. 2432. – №. 1.
79. Bakhtiorovna S. D. CONTENT, FORM, METHOD AND MEANS OF TEACHING" INFORMATICS AND INFORMATION TECHNOLOGIES" USING MEDIA TECHNOLOGIES //World Bulletin of Management and Law. – 2022. – T. 16. – C. 37-40.
80. Sulaymanova D. B. “INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANINI O ‘QITISHDA ELEKTRON RESURSLAR VA MEDIATEXNOLOGIYALARNING ZARURIYATI //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – T. 3. – №. 4. – C. 195-200.
81. Sulaymanova D., Abduganieva Y., Miratov Z. Modeling roll contact curves of a squeezing machine //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 443. – C. 03006.
82. Sulaymanova D., Abduganieva Y., Miratov Z. Efficiency analysis of roller squeezing of leather //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – T. 443. – C. 05007.
83. Baxtiyorovna S. D., Yokubovich T. M. “INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI” FANINI O ‘QITISHDA ELEKTRON TA’LIM RESURSLARIDAN FAYDALANISH //” ENGLAND” MODERN PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY: PROBLEMS AND SOLUTION. – 2023. – T. 10. – №. 1.

84. Bakhtiorovna S. D. et al. DEVELOPMENT AND IMPROVEMENT OF MEDIA TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS //Zibaldone Estudios italianos. – 2023. – Т. 10. – №. 2.
85. BAKHTIYOROVNA S. D. THE ROLE OF PRESENTATIONS IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF THE LESSON //International Global Conference. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 130-133.
86. BAXTIYOROVNA S. D. DARS SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA TAQDIMOTLARNI ROLI //worldly knowledge conferens. – 2024. – Т. 7. – №. 1. – С. 57-60.
87. Sulaymanova D. B. The Importance of Programs in Creating Electronic Textbooks //Texas Journal of Multidisciplinary Studies. – 2024. – Т. 30. – С. 18-21.
88. Baxtiyorovna S. D., Mansurbek T., Asadbek A. WEB-QUEST TEXNOLOGIYASIDAN O'QUV JARAYONIDA FOYDALANISH YONDOSHUVLAR //International Global Conference. – 2024. – Т. 1. – №. 4. – С. 268-270.
89. ЭШДАВЛАТОВ Э. и др. Ш. РАХИМОВ, Р. ҚАРШИЕВ, С. ГАППАРОВ.
90. Eshdavlatov E. et al. PHYSICAL-MECHANICAL PROPERTIES OF ONION SEEDS AND SOIL.
91. Эшдавлатов Э. У., Эшдавлатов А. Э. arctg= //Наука, техника и образование 2016. № 6 (24). – 2016. – С. 38.
92. ЭШДАВЛАТОВ Э. У., СУЮНОВ А. А. ОПОРНЫЕ КОЛЕСА ХЛОПКОВОГО КУЛЬТИВАТОРА //МОЛОДЕЖЬ И СИСТЕМНАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРАНЫ. – 2017. – С. 383-384.
93. Эшдавлатов Э. У., Суюнов А. А., Янгиев Ш. Н. УЗЛУКСИЗ ТАЪСИРЛИ АРАЛАШТИРГИЧДА ОЗУҚАЛАРГА ИССИҚЛИК БИЛАН ИШЛОВ БЕРИШДАГИ БУҒ САРФИНИ АНИҚЛАШ //Инновацион технологиялар. – 2021. – №. Спецвыпуск 2. – С. 40-42.
94. Eshdavlatov E., Suyunov A., Choriyev I. Intensity of the continuous feed mixing process in the mixer //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2021. – Т. 264. – С. 04037.
95. Mamatov F. et al. Determination of flight time of particle after reflection from lid of mixing chamber of mixer //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 401. – С. 04049.
96. A.Eshdavlatov E.Eshdavlatov, A.Suyunov. Ozuqa aralashmasi sifatini aniqlash uslubiyoti va texnik vositalar//AGRO ILM. NUR ZIYO NASHR. 92-93 bet

97. E.U. Eshdavlatov. Sochiluvchan kukunsimon va mayda donador ozuqa qo'shimchalarini dozalash usuli va texnik vositalarini tanlash//AGRO ILM. NUR ZIYO NASHR. 67-69 bet.
98. Эшдавлатов Э. У. ОБОСНОВАНИЕ ТИПА ДОЗАТОРА НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 124-128.
99. Eshdavlatov E. U. OZUQA QO 'SHIMCHALARINI DOZALAGICHINING KONSTRUKTIV PARAMETR VA ISH REJIMLARINI ANIQLASH //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 3 SPECIAL. – С. 173-179.
100. Eshdavlatov E. U. et al. MOTOR MOYLARIGA QO 'YILADIGAN TALABLAR VA AVTOMOBIL DVIGATELLARINI ISHLASH SHAROITIDA QO 'LLANILISHI //INTERNATIONAL SCIENCES, EDUCATION AND NEW LEARNING TECHNOLOGIES. – 2024. – Т. 1. – №. 6. – С. 119-121.
101. Eshdavlatov E. et al. Water steam consumption and feeding selection device calculation into the mixing chamber //JournalNX. – С. 94-99.
102. ЭШДАВЛАТОВ Э. У., ЭШДАВЛАТОВ А. Э., СУЮНОВ А. А. Расчет расхода водяного пара и выбор устройства подачи в камеру смешивания //Молодежь и системная модернизация страны. – 2018. – С. 238-242.
103. Эшдавлатов Э. У. и др. ҚЎШИМЧА ЭНЕРГИЯ САРФЛАМАСДАН АРАЛАШТИРГИЧ ИШ УНУМИНИ ОШИРИШ //Инновацион технологиялар. – 2021. – №. Спецвыпуск 2. – С. 60-64.
104. Эшдавлатов Э. У., Суюнов А. А. ПОВЫШЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТЬ ПРОЦЕССА НЕПРЕРЫВНОГО СМЕШИВАНИЯ КОРМОВ //Universum: технические науки. – 2021. – №. 4-3 (85). – С. 67-71.
105. Eshdavlatov E. E. et al. Drum dispenser of feed additives //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – IOP Publishing, 2023. – Т. 1284. – №. 1. – С. 012012.
106. Эшдавлатов Э. У. и др. Определение осевой скорости кормовой массы в смесителе непрерывного действия //Наука, техника и образование. – 2016. – №. 7 (25). – С. 43-46.
107. Эшдавлатов Э. У., Хамроев О. Ж. Оптимальный угол наклона отражающей плоскости крышки смесителя //Наука, техника и образование. – 2016. – №. 6 (24). – С. 37-39.
108. Эшдавлатов Э. У., Эшдавлатов А. Э., Суюнов А. А. Анализ формы камеры смешивания смесителей непрерывного действия //Наука, техника и образование. – 2019. – №. 4 (57). – С. 38-41.

109. Эшдавлатов Э. У., Эшдавлатов А. Э. Влияние формы камеры смешивания на технологический процесс // Наука, техника и образование. – 2016. – №. 6 (24). – С. 39-40.
110. Эшдавлатов Э. У. Обоснование параметров и режимов работы смесителя непрерывного действия с тепловой обработкой кормов : дис. – Всес. с.-х. ин-т заоч. образ., 1990.
111. Mamato F. M., Eshdavlatov E., Suyuno A. Continuous Feed Mixer Performance // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2020. – Т. 12. – №. 7 Special Issue. – С. 2195-2200.
112. Mamatov F. M., Eshdavlatov E., Suyunov A. The Shape of the Mixing Chamber of the Continuous Mixer // Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems. – 2020. – Т. 12. – №. 7 Special Issue. – С. 2016-2023.
113. Ergashev N. Ergashev Nuriddin G'ayratovich N. G'. Ergashev, A. O'. Shukurov. SN Siradjev. Raqami axborot texnologiyalari. O 'quv qo 'llanma. Intelkt, Qarshi 2023. 220-b.: N. G'. Ergashev, A. O'. Shukurov. SN Siradjev. Raqami axborot texnologiyalari. O'quv qo 'llanma. Intelkt, Qarshi 2023. 220-b //E-Library Karshi EEI. – 2023. – Т. 1. – №. 01.
114. Ergashev N. Ergashev Nuriddin G'ayratovich N. G'. Ergashev, ZE Chorshanbiyev, SN Siradjev. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari fanidan masalalar to 'plami. O 'quv qo 'llanma. Intelkt, Qarshi 2023. 160 b.: N. G'. Ergashev, ZE Chorshanbiyev, SN Siradjev. Texnik tizimlarda axborot texnologiyalari fanidan masalalar to 'plami. O 'quv qo 'llanma. Intelkt, Qarshi 2023. 160 b //E-Library Karshi EEI. – 2023. – Т. 1. – №. 01.
115. Siradjev S. PRINCIPLES OF SELECTION OF INFORMATION MODELING CONTENT // Академические исследования в современной науке. – 2022. – Т. 1. – №. 18. – С. 237-241.
116. Negmatovich S. S. Theoretical Analysis of Educational Structures of Conceptual Lines, Educational Elements and Logical Information Modeling in the Creation of Digital Educational Resources. – 2022.
117. Gadaev A. N. et al. Engineering Solutions For Water Security In Mountainous And Steppe Areas // JournalNX. – С. 219-222.
118. Rayimkulov A., Khairullaevich Y. Z. Safety Measures for the Use of Cranes in the Primary Stage of Preparation for Construction // JournalNX. – С. 431-436.
119. Xayrullayevich Y. Z. MEHNAT MUHOFAZASI VA SALOMATLIK MUHANDISLIGI SOHASIDA KADRLAR TAYYORLASHDA AMALIY DARSLARNING

- AHAMİYATI //JOURNAL OF ENGINEERING, MECHANICS AND MODERN ARCHITECTURE. – 2023. – C. 199-203.
120. Gadaev A., Yasakov Z. O'ZBEKISTONDA SUV TAQCHILLIGINI OLDINI OLISHDA NOANANAVIY SUV MANBALARIDAN FOYDALANISH //Interpretation and researches. – 2024.
121. Yasakov Z., Anvar A., Adham H. Bino Va Inshootlarning Zilzila Vaqtidagi Barqarorligini Oshirish //Miasto Przyszłości. – 2024. – T. 53. – C. 46-50.
122. Gadayev A. N., Yasakov Z. X., Achilov A. M. NOAN'ANAVIY SUV RESURLARINI YIG 'ISH TEXNOLOGIYASI VA DALA SHAROITIDAGI EKSPERIMENT NATIJALARI //Gospodarka i Innowacje. – 2024. – T. 43. – C. 381-385.
123. Гадаев А. Н. и др. Сув ресурсларини тежаш мақсадида мукобил ёғингарчилик сувларидан фойдаланишнинг умумлашган технологияси //Journal of Advances in Engineering Technology. – 2020. – №. 2. – C. 51-53.
124. Gadaev A. N., Yasakov Z. X., Achilov A. M. Suv Taqchilligi Xavfi Va Uning Echimi Sifatida Noan'anaviy Suv Manbalari //Miasto Przyszłości. – 2024. – T. 46. – C. 1103-1108.
125. Ruziyev S. et al. Determination of the additional aspiration coefficient formed in the combustion zone //AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing, 2024. – T. 3167. – №. 1.
126. Ясаков З. Х., Ачилов А. М. Ўзбекистонда сув ресурслари хавфсизлиги ва уларни барқарор бошқариш //Zamonaviy fan, ta'lim va ishlab chiqarish muammolarining innovatsion yechimlari. – 2022. – C. 112-114.
127. Xayrullaevich Y. Z., Mamarasulovich A. A., Suxrob Y. Automated Innovative Method of Fire Extinguishing at Car Fuel Stations //AMERICAN JOURNAL OF SCIENCE AND LEARNING FOR DEVELOPMENT. – 2023. – T. 2. – №. 4. – C. 18-21.
128. Gadaev A. N., Kh Y. Z. The Aral Sea Disaster as a National Disaster //Disaster by Design: The Aral Sea and its Lessons for Sustainability Emerald, UK. – 2012.
129. Toirovich R. S., Xayrullaevich Y. Z., Mamarasulovich A. A. Early Calculation of Forces and Means to Reduce the Risk of Emergencies (Fires) //International Journal on Orange Technologies. – 2023. – T. 5. – №. 12. – C. 67-72.
130. Xayrullaevich Y. Z., Mamarasulovich A. A. Hayot Faoliyati Xavfsizligi Fanlarini Talabalarga Va Ishchi Xodimlarga O'qitishning Dolzarb Masalalari //Miasto Przyszłości. – 2023. – T. 41. – C. 236-240.
131. Gadaev A., Yasakov Z. An overview of the Aral Sea disaster //Disaster by Design: The Aral Sea and its Lessons for Sustainability. – 2012. – T. 20. – C. 5-15.

- 132.Yasakov Z. X. et al. ISHLAB CHIQARISHDA FAOLIYAT XAVFSIZLIGI VA MEHNAT MUHOFAZASINI TASHKIL ETISH //BOSHQARUV VA ETIKA QOIDALARI ONLAYN ILMIY JURNALI. – 2022. – T. 2. – №. 6. – C. 19-21.
- 133.Sultonova D. N., qizi Siddiqova M. A. COLOR SCHEME IN THE FORMATION OF THE ARTISTIC ENVIRONMENT OF THE INTERIOR OF MODERN EDUCATIONAL CENTERS //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 14. – C. 109-115.
- 134.Muradov S. et al. EMERGENCY EPIDEMIOLOGICAL, EPIZOOTIC AND EPIPHYTOTIC SITUATIONS. PARTICULARLY DANGEROUS INFECTIONS THAT CAUSE INFECTIOUS AND COMMON DISEASES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 281-318.
- 135.Muradov S. et al. STANDARDS OF SAFETY REQUIREMENTS FOR PRESSURE CABINETS, APPARATUS AND GAS EQUIPMENT //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 159-180.
- 136.Muradov S. et al. STUDY OF THE HISTORICAL STAGES OF THE SCIENCE OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 350-365.
- 137.Muradov S. et al. CHECKING KNOWLEDGE OF LABOR PROTECTION //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 386-400.
- 138.Muradov S. et al. MOVEMENT OF CHICTONIC PLATES, ORIGIN OF EARTHQUAKES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 401-415.
- 139.Muradov S. et al. MAIN CONTENT AND COMPONENT PARTS OF THE SCIENCE" SAFETY OF CONSTRUCTION OF BUILDINGS AND CONSTRUCTIONS" //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 335-349.
- 140.Muradov S. et al. ANALYSIS OF SECURITY CATEGORY AND RULES FOR CARRIERS //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 366-385.
- 141.Muradov S. et al. ADMINISTRATIVE BUILDINGS AND THEIR REQUIREMENTS //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 257-280.
- 142.Muradov S. et al. STABILITY CALCULATION OF LOAD LIFT VEHICLES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 205-234.
- 143.Muradov S. et al. CONTENT AND ESSENCE OF THE LAW AND LEGAL DOCUMENTS ON THE PROTECTION OF THE POPULATION AND TERRITORIES

- FROM EMERGENCIES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 168-204.
144. Muradov S. et al. ANALYSIS OF SAFETY REQUIREMENTS OF EQUIPMENT WORKING UNDER HIGH PRESSURE //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 131-167.
145. Qizi S. M. A., Namazovna S. D. JAMOAT BINOLARI VA O 'QUV MARKAZLARI UCHUN TASVIRIY SAN'AT VA RANG YECHIMINI LOYIHALASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O 'RNI //Raqqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – C. 333-340.
146. Husan ogli M. S., Hamidulla o'g'li X. X. Siddiqova Madinabonu Asatilla qizi. (2021). NEW INNOVATIVE ENGINEERING SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF SIGNALIZATION AND SECURITY SYSTEMS //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – T. 2. – C. 28-30.
147. Qizi S. M. A. et al. O 'QUV BINOLARI VA O 'QUV MARKAZLARINI RANG YECHIMINI RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR HAMDA SUN'IY INTELLEKT ORQALI LOYIHALASH //Raqqamli iqtisodiyot (Цифровая экономика). – 2024. – №. 6. – C. 325-332.
148. Muradov S. et al. NATURAL EMERGENCIES, INFECTIOUS DISEASES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 2. – C. 416-441.
149. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. ISHLAB CHIQUARISHDA O 'TA YUQORI BOSIM OSTIDA ISHLOVCHI USKUNLARNING XAVFSIZLIK TALABLARI TAXLILI TEXNIK ASOSLARI //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 681-703.
150. Мурадов С., Каримов Б., Сиддиқова М. ПРОБЛЕМЫ ТУШЕНИЯ ПОЖАРОВ КЛАССА //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 600-618.
151. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. FAVQULODDA VAZIYATLARNING VUJUDGA KELISHI SABABLARI, VA FAVQULODDA VAZIYATLARDA HARAKAT QILISHGA O 'RGATISHNI TASHKIL ETISH //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 554-573.
152. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. MEHNATNI MUHOFAZA QILISHDA YUK KO 'TARISH VOSITALARINI MUSTAHKAMLIKKA HISOBLASH //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 636-655.

153. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. FAVQULODDA VAZIYATLAR VA ULARNING TURLARI, TABIIY TUSDAGI FAVQULODDA VAZIYATLAR //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 656-680.
154. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. KIMYOVIY AVARIYA HOLATINI BAHOLASH VA TAXLIL QILISH //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5.
155. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. LABOR PROTECTION MEASURES EFFICIENCY //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 774-793.
156. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. KUCHLI TA'SIR ETUVCHI ZAHARLI MODDALAR AVARIYALARIDA KIMYOVIY HOLATNI BAHOLASH //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5.
157. Muradov S., Karimov B., Asatilla M. MAMURIY BINOLAR VA ULARNING TAVSIFLANISHI //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5.
158. Мурадов С., Каримов Б., Сиддиқова М. ОТПУСКОВ НА ОСНОВАНИИ НОВОГО ТРУДОВОГО КОДЕКСА //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 619-635.
159. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. CONDITIONS AND ENVIRONMENT THROUGH THE KAIZEN METHOD //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 794-808.
- 160.28. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. QURILISH ASHYOLARINING MEXANIK XOSSALARI //NEW RENASSAINCE CONFERENCE. – 2024. – T. 1. – №. 4. – C. 144-164.
161. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. QURILISH ASHYOLARINING TUZILISHI VA TASNIFI //NEW RENASSAINCE CONFERENCE. – 2024. – T. 1. – №. 4. – C. 98-121.
162. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. QURILISH ASHYOLARI TARKIBINI ILMIY ASOSLASH USULLARI //NEW RENASSAINCE CONFERENCE. – 2024. – T. 1. – №. 4. – C. 122-143.
163. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. STUDY AND ANALYSIS OF ACCIDENTS IN INDUSTRIAL ENTERPRISES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 6. – C. 16-31.
164. Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. PARTICULARLY DANGEROUS INFECTIONS THAT CAUSE CONTAGIOUS AND COMMON DISEASES //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 6. – C. 32-64.

165. Muradov S., Karimov B., Siddiqova M. FAVQULODDA VAZIYATLARDA TIZIMIGA DOIR QONUNCHILIK //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 574-599.
166. Muradov S., Karimov B., Asatilla M. “BINO VA INSHOOTLARNI XAVFSIZLIGI” FANINING ASOSIY MAZMUNI //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 809-824.