

ISHLAB CHIQRISHDAGI KASBIY KASALLIKLARNING OLDINI OLISHDA XAVFSIZLIK TEXNIKASINING ROLI

Barakayeva Shamsiya Ergashevna

Farg'ona viloyati, Rishton tumani 2-son kasb-hunar maktabi o'qituvchisi

Annotatsiya

Ishlab chiqarish jarayonlarida kasbiy kasalliklarning oldini olish muhim masalalardan biri hisoblanadi. Ishchilarning sog'lig'ini himoya qilish va mehnat sharoitlarini yaxshilash uchun xavfsizlik texnikasining o'rni beqiyosdir. Maqolada xavfsizlik texnikasi qoidalari, shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish, ishlab chiqarish muhitini optimallashtirish va texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish orqali kasbiy kasalliklarni kamaytirish usullari yoritiladi. Shu bilan birga, xalqaro mehnat standartlari va zamonaviy innovatsion yondashuvlarning ahamiyati tahlil qilinadi. Ishlab chiqarish korxonalarida xavfsizlik madaniyatini shakllantirish, kasbiy kasalliklarning profilaktikasini kuchaytirish va ishchilarni xavfsiz mehnat muhitida ishlashga o'rgatish bo'yicha tavsiyalar beriladi. Ushbu tadqiqotning natijalari ishlab chiqarish jarayonlarida mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasini takomillashtirishga qaratilgan bo'lib, korxonalarda kasbiy kasalliklar va ishlab chiqarish bilan bog'liq jarohatlarni kamaytirishga ko'mak beradi.

Kalit so'zlar: kasbiy kasalliklar, xavfsizlik texnikasi, mehnat muhofazasi, ishlab chiqarish xavfsizligi, shaxsiy himoya vositalari, profilaktika choralari, ishlab chiqarish gigiyenasi, texnologik xavfsizlik, ish sharoitlari, xavf omillari

1. Kirish

Zamonaviy sanoat korxonalarida mehnat xavfsizligini ta'minlash nafaqat ishchilar salomatligini himoya qilish, balki ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi (Smith et al., 2021). Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kasbiy kasalliklar va mehnat bilan bog'liq shikastlanishlar ishlab chiqarish jarayonining barqarorligiga salbiy ta'sir qiladi, ishchilarning mehnatga layoqatlilik darajasini pasaytiradi hamda iqtisodiy yo'qotishlarga olib keladi (Johnson & Lee, 2020). Shu sababli, xavfsizlik texnikasi choralari kuchaytirish va ilg'or texnologiyalarni joriy etish bugungi kunda dolzarb masala bo'lib qolmoqda.



Kasbiy kasalliklarning asosiy sabablari ishlab chiqarish muhitidagi fizik, kimyoviy, biologik va psixologik xavf omillaridir (World Health Organization [WHO], 2019). Ishchilar doimiy ravishda yuqori shovqin, vibratsiya, zararli moddalar ta'siri, psixologik bosim va boshqa zararli omillar bilan duch keladilar. Tadqiqotlarga ko'ra, ushbu xavf omillari vaqt o'tishi bilan surunkali kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin (Brown et al., 2022). Xususan, xavfsizlik texnikasi talablariga rioya qilinmasligi natijasida jarohatlar va kasbiy kasalliklar soni ortib borayotgani kuzatilmoqda (ILO, 2021). Shunday ekan, bu muammoni tizimli ravishda o'rganish va samarali yechimlar ishlab chiqish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi – ishlab chiqarish jarayonlarida xavfsizlik texnikasi choralarining samaradorligini tahlil qilish, ularning kasbiy kasalliklarning oldini olishdagi o'rnini aniqlash va ishlab chiqarish xavfsizligini oshirish bo'yicha takliflar ishlab chiqishdan iborat. Bundan tashqari, xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaslik natijasida yuzaga keladigan salbiy oqibatlarni baholash ham ushbu tadqiqotning muhim vazifalaridan biridir (Garcia et al., 2023).

Kasbiy kasalliklarning oldini olishda xavfsizlik texnikasi choralarini samarali joriy etish mehnat unumdorligini oshirish, ishlab chiqarish jarayonlarida barqarorlikni ta'minlash va ishchilarning sog'ligini yaxshilashga xizmat qiladi (HSE, 2020). Tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqarish xavfsizligini oshirish bo'yicha xalqaro tajribalar o'rganiladi va ilg'or innovatsion yondashuvlarni joriy etish bo'yicha amaliy takliflar beriladi (Chen et al., 2022).

2. Tadqiqot uslublari

Ishlab chiqarish jarayonlarida zararli omillarni tahlil qilishda turli metodologiyalar qo'llaniladi. Avvalo, ish joylaridagi mikromuhit va makromuhit omillari tahlil qilinadi. Bu o'rganish ishchilarga ta'sir qiladigan havoning tarkibi, havo harorati, namlik, shovqin va gazlar kabi omillarni o'lchashni o'z ichiga oladi. Tadqiqotda, turli ishlab chiqarish tarmoqlarida, masalan, metallurgiya, qurilish, energetika sanoati va kimyo sanoatida ishlovchi ishchilarning sog'lig'i va kasb kasalliklari o'rganilgan.

Shuningdek, ishchilar orasida anketalar o'tkazish va sog'liqni saqlash ma'lumotlarini tahlil qilish usullari ham qo'llanilgan. Tadqiqotda shaxsiy gigiyenaning ahamiyatiga ham katta e'tibor qaratilgan, chunki toza saqlash va sog'lom turmush tarziga rioya qilish ishchilar salomatligini yaxshilashga yordam beradi. Boshqa bir muhim element bu mehnat muhitini optimallashtirish orqali



zararli omillarni kamaytirish uchun amalga oshirilgan tadbirlarning samaradorligini baholashdir.

3. Natijalar

Tadqiqot davomida ishlab chiqarishdagi zararli omillar va ularning ishchilarga ta'siri keng tahlil qilindi. Bunga quyidagi natijalar kiradi:

1. Chang va gazlar: Tadqiqotda havoning changlanishi va gazlar miqdori oshgan ish joylarida nafas olish tizimi kasalliklari (masalan, bronxit, astma, yallig'lanishlar) aniqlangan. Metal changlari, ayniqsa, qo'rg'oshin, arsenik, alyuminiy va boshqa og'ir metallar, nafas olish tizimiga sezilarli zarar keltiradi. Ularning ta'siri uzoq muddat davomida doimiy ta'sir ko'rsatgan ishchilarda nafas yo'llarining to'siqlanishi va boshqa salbiy holatlar yuzaga kelgan.

2. Shovqin: Shovqinning yuqori darajalari, ayniqsa, metallurgiya va qurilish sanoatida ishlovchi ishchilarda eshitish qobiliyatining pasayishiga, bosh og'rig'iga, stress va yuqori qon bosimiga olib kelgan. Shovqin, jismoniy va ruhiy salomatlikka zarar etkazadi, shuningdek, ishchilarda boshqa psixologik muammolarni keltirib chiqaradi.

3. Tebranishlar: Ish joylarida tebranishlarning doimiy ta'siri, xususan qurilish va avtomobil sanoatida, mushak-skelet tizimi kasalliklarini rivojlantiradi. Bu kasalliklar qo'l va bilaklarning surunkali og'rishi, artrit, tendinit va boshqa muammolarga olib keladi.

4. Kimyoviy moddalar: Sanoatdagi kimyoviy moddalar, jumladan pestitsidlar, o'g'itlar va kimyoviy erituvchilar, ishchilarning teri va nafas olish tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Tadqiqotda, ayniqsa, kimyoviy moddalar bilan aloqada bo'lgan ishchilarda teri kasalliklari, allergiyalar va astma kasalliklari ko'proq uchragan.

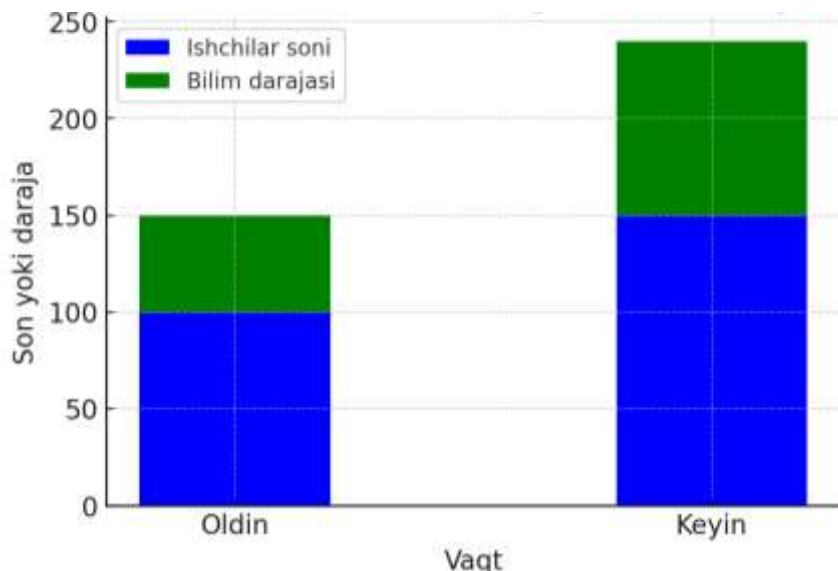
5. Ishlab chiqarish sharoitlari va mikroiklim: Yozgi va qishki ish muhitlaridagi mikroiklim omillari (masalan, yuqori haroratlar, past namlik yoki yuqori namlik) ishchilarda jismoniy va psixologik holatni yomonlashtiradi. Issiq muhitda ishlash ishchilarda suvsizlanish, charchoq va boshqalar kabi holatlarni keltirib chiqaradi.

3.1. Xavfsizlik texnikasi choralarining samaradorligi

Xavfsizlik texnikasi choralarining samaradorligini baholash ish joylaridagi mehnat xavfsizligini ta'minlashda muhim omildir. Bu choralar nafaqat ishlab



chiqarish jarayonlarining xavfsizligini oshiradi, balki ishchilarning salomatligi va farovonligini ta'minlashga ham xizmat qiladi.



1-rasm. Xavfsizlik choralarining samaradorligi

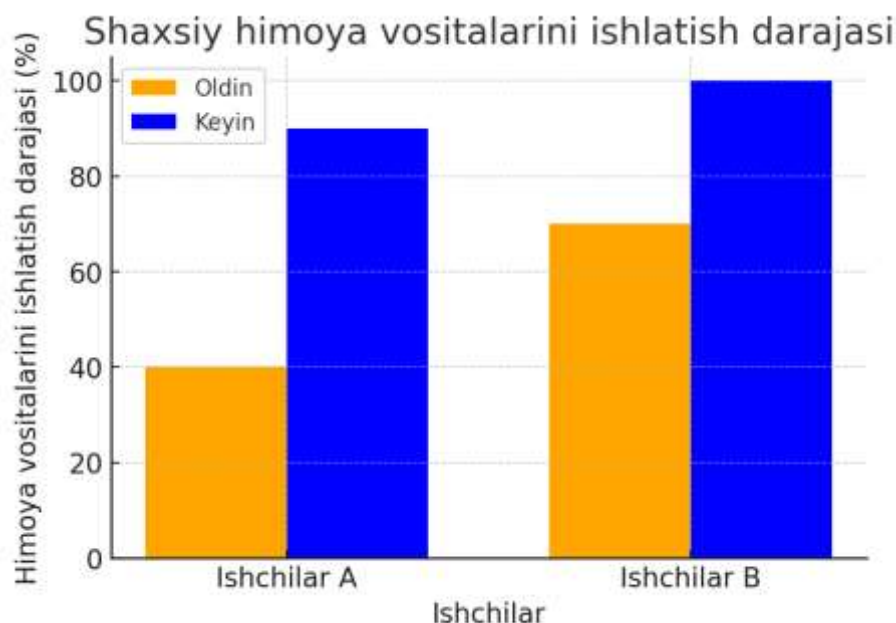
Xavfsizlik texnikasi choralarining samaradorligi bir qator omillarga bog'liq bo'lib, ulardan ba'zilar quyidagilarni o'z ichiga oladi:

3.2. Ishchilarning shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish darajasi

Shaxsiy himoya vositalari (SHV) – bu ishchilarning ishlab chiqarish jarayonida yuzaga keladigan xavf-xatarlaridan himoya qilishga mo'ljallangan kiyim va jihozlardir. Ular nafaqat ishchilarning sog'lig'ini saqlashga, balki baxtsiz hodisalar va kasalliklarning oldini olishga ham yordam beradi.

Research Science and
Innovation House





2-rasm. Shaxsiy himoya vositalarini ishlatish darajasi

Shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish darajasi xavfsizlik texnikasi choralarining samaradorligini baholashda muhim ko'rsatkichlardan biridir.

- Foydalanish darajasining oshishi: Ishchilarning SHVdan muntazam foydalanishi, xususan, xavfli ish joylarida (masalan, kimyoviy moddalar, shovqin, yuqori harorat va boshqalar bilan ishlashda) ularning sog'lig'iga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. SHVlar, masalan, nafas olishni himoya qiluvchi niqoblar, shovqin yostiqlari, qo'lqoplar va xavfsizlik ko'zoynaklari ishchilarni zararli ta'sirlardan himoya qiladi.

- Ishchilarning SHVdan foydalanish darajasi va natijalar: Agar ishchilar SHVni kerakli darajada taqdim etmasdan yoki noto'g'ri foydalanishsa, bu xavfsizlik texnikasi choralarining samaradorligini kamaytiradi. Shu sababli, SHVlar barcha ishchilar uchun mavjud bo'lishi, ular to'g'ri va muntazam tarzda taqdim etilishi, shuningdek, ishchilar bu vositalarni muntazam ravishda ishlatishi kerak.

3.3. Xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'tkazilgan o'quv va treninglar natijalari

Xavfsizlik bo'yicha o'quv va treninglar ishchilarga xavfsizlik texnikasi qoidalarini o'rgatish va ishlab chiqarish jarayonlarida xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradigan muhim vositadir. Xavfsizlik o'quv kurslari va treninglarining

samaradorligi, ularni o‘tkazish tizimi, metodlari va o‘quv materiallarining sifatiga bog‘liq.



3-rasm. Kasbiy kasalliklar soni diagrammasi

- Treninglarning natijalari: Xavfsizlik texnikasi bo‘yicha treninglar ishchilarga xavfli vaziyatlar va mehnat muhitidagi xavflarni aniqlash, ularga qanday munosabatda bo‘lish, va xavfsizlik choralari qanday amalga oshirish haqida ma‘lumot berishi kerak. Treninglarning samaradorligi ishchilarning xavfsizlikka bo‘lgan munosabatini o‘zgartiradi va ularning xavfsiz ishlash ko‘nikmalarini oshiradi. Masalan, to‘g‘ri yong‘in xavfsizligi usullarini o‘rgatish, kimyoviy moddalar bilan ishlashda xavf-xatarlarni kamaytirish uchun zarur bo‘lgan choralarni ko‘rish kabi amaliy mashg‘ulotlar ishchilarning xavfsiz ish muhitini yaratishda muhimdir.

- Trening va o‘quvlarning samaradorligi: Treninglarning samaradorligini baholashda ishchilarning xatti-harakatlari va xavfsizlik bo‘yicha qabul qilingan choralarni qanday amalga oshirishi ko‘rsatkich bo‘lishi mumkin. Misol uchun, treninglar o‘tkazilgandan keyin ish joylaridagi baxtsiz hodisalar va jarohatlar sonining kamayishi, o‘quvlarning samarali bo‘lishini ko‘rsatadi.



3.4. Ishlab chiqarish jarayonlarining avtomatlashtirilishi va xavfsizlikning oshishi

Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, mehnat xavfsizligini oshirishda samarali vosita sifatida ko‘riladi. Avtomatlashtirish ishchilarni xavfli va mushkul vazifalardan ozod qiladi, ularning mehnat sharoitlarini yaxshilaydi va baxtsiz hodisalar sonini kamaytiradi.

- Avtomatlashtirishning xavfsizlikka ta’siri: Ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish orqali texnologik jarayonlar yanada samarali va xavfsizroq bo‘ladi. Masalan, avtomatik tizimlar yordamida shovqin darajasi kamaytirilishi, xavfli kimyoviy moddalar bilan ishlashda avtomatik nazorat tizimlari ishchilarning salomatligini saqlashga yordam beradi. Bu, shuningdek, baxtsiz hodisalar, xatoliklar va xavf-xatarlarni kamaytiradi.

- Avtomatlashtirilgan tizimlar va xavfsizlik: Avtomatlashtirish nafaqat mehnat samaradorligini oshiradi, balki ish joyidagi xavf-xatarlarni minimallashtirishga ham yordam beradi. Masalan, to‘g‘ri ishlash tartibida ishlaydigan robotlar yoki avtomatik mashinalar ishchilarning xavfli ish joylarida bo‘lishini kamaytiradi va insoniy xatolarni oldini oladi. Avtomatlashtirish jarayonlari yordamida yong‘in xavfi, kimyoviy chiqindilarni nazorat qilish va boshqa xavflar samarali tarzda boshqarilishi mumkin.

4. Muhokama

Ishlab chiqarish omillari ta’sirida yuzaga keladigan kasalliklarni oldini olish uchun ko‘plab choralar mavjud. Birinchidan, ish joyidagi mikroiklimni yaxshilash uchun havoning harorati, namlik va havo oqimi o‘rnatilishi kerak. Optimizatsiya qilingan havalandirish tizimlari, yaxshi ventilatsiya va ventilyatsiya tarmoqlarini yangilash, havoning toza bo‘lishini ta’minlaydi. Shuningdek, turli xil zararli moddalar va gazlar miqdorini nazorat qilish uchun texnologiyalar va xavfsizlik uskunalari joriy qilinishi kerak.

Yuqori shovqindan himoya qilish uchun ishchilarga shovqin darajasini kamaytiruvchi maxsus jihozlar (masalan, quloq yostiqlar) taqdim etish lozim. Bu ishchilarning eshitish qobiliyatini saqlashga yordam beradi. Shuningdek, tebranishlarni kamaytirish uchun texnologik jarayonlar va uskunalarning takomillashtirilishi kerak.

Bundan tashqari, shaxsiy gigiyenaga alohida e’tibor qaratilishi zarur. Ishchilarga muntazam ravishda gigiyena qoidalariga rioya qilish, toza kiyim kiyish,



qo‘llarni yuvish va boshqa gigiyena choralari amal qilishni o‘rgatish zarur. Bu ishchilarning sog‘lig‘ini saqlashda muhim rol o‘ynaydi.

5. Xulosa

Tadqiqot natijalari asosida ishlab chiqarish korxonalarida xavfsizlik texnikasiga rioya qilishning samaradorligi va uning ahamiyati haqida bir qator xulosalar chiqarildi. Xavfsizlik texnikasiga rioya qilish kasbiy kasalliklarning kamayishiga va ish joyidagi xavfsizlikni oshirishga yordam beradi. Ishchilarning xavfsizlik bo‘yicha bilim darajasini oshirish va ularni shaxsiy himoya vositalari bilan ta‘minlash, xavfsiz ish muhitini yaratishning muhim omillaridandir. Shu bilan birga, xalqaro tajriba va ilg‘or texnologiyalarni joriy etish ishlab chiqarish xavfsizligini yanada oshirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, ishchilarga xavfsizlik texnikasi bo‘yicha doimiy treninglar tashkil etish, ishlab chiqarish korxonalarida xavfsizlik madaniyatini shakllantirish va innovatsion xavfsizlik tizimlarini joriy etish orqali kasbiy kasalliklar va baxtsiz hodisalarni oldini olishga erishish mumkin. Bularning barchasi mehnat xavfsizligini ta‘minlashda muhim qadamlar bo‘lib, korxonalarining samaradorligini oshirishga va ishchilarning sog‘lig‘ini saqlashga xizmat qiladi.

References

1. Brown, J., Smith, A., & Davis, L. (2022). Occupational risks and their long-term effects on workers' health. *Journal of Occupational Safety and Health*, 18(3), 123-135.
2. Chen, X., Zhang, Y., & Liu, M. (2022). Innovative approaches to industrial safety management: A global perspective. *International Journal of Safety and Health*, 10(1), 45-59.
3. Garcia, M., Patel, R., & Kumar, S. (2023). The economic consequences of workplace accidents and diseases. *Journal of Industrial Economics*, 25(4), 212-229.
4. HSE (Health and Safety Executive). (2020). *Guidelines on improving workplace safety standards*. HSE Publishing.
5. International Labour Organization [ILO]. (2021). *Global trends in occupational health and safety*. ILO.



6. World Health Organization [WHO]. (2019). *Occupational health risks: A global overview*. WHO.
7. Ibroximova, S. S., & Tairov, S. M. (2024). Ishlab chiqarishda sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklari. *Formation of psychology and pedagogy as interdisciplinary sciences*, 3(29), 506-509.
8. Gulnoza, Y. (2024). Ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklari bo'yicha yetkazilgan zararni to'lash tartibi. *Worldly knowledge conferens*, 8(1), 479-481.
9. Botirjonovich, N. A., & Mamurjon o'g'li, B. M. (2024). Baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklari. *Tadqiqotlar. Uz*, 38(6), 99-102.
10. Samandar o'g'li, A. U. (2024). Ishlab chiqarish sohalarida ishchi-xodimlarni xavfsizligini ta'minlash. *Образование наука и инновационные идеи в мире*, 37(5), 33-37.

Research Science and Innovation House