

ISHLAB CHIQARISH JARAYONIDA INSON OMILINING BAXTSIZ HODISALAR YUZAGA KELISHIDAGI ROLI VA UNI KAMAYTIRISH USULLARI

Dehqonov Oyatillo Mansurbek o'g'li

Andijon davlat texnika instituti

“Mehnat muxofazasi va texnika xavfsizligi” yo’nalishi 2-bosqich talabasi

e-mail: oyatillodekhanov@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20484015>

Zamonaviy sanoat korxonalarida mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligini ta'minlash ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bilan bir qatorda xodimlarning hayoti va sog'lig'ini muhofaza qilishning muhim sharti hisoblanadi. Ishlab chiqarish jarayonlarining texnologik jihatdan murakkablashib borishi, yangi texnika va uskunalarning joriy etilishi mehnat xavfsizligiga bo'lgan talablarni yanada kuchaytirmoqda. Shunga qaramay, dunyo miqyosida ham, mamlakatimiz korxonalarida ham ishlab chiqarish bilan bog'liq baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklari uchrab turibdi. Mazkur hodisalarning kelib chiqish sabablarini tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, ularning katta qismi inson omili bilan bog'liqdir. Mehnat muhofazasi sohasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar inson omilini ishlab chiqarish xavfsizligiga ta'sir etuvchi eng muhim omillardan biri sifatida e'tirof etadi. Rasmussen, Reason, Dekker va boshqa olimlarning tadqiqotlariga ko'ra, baxtsiz hodisalarning yuzaga kelishi ko'pincha xodimlarning noto'g'ri harakatlari, xavfsizlik qoidalariga rioya qilmasligi, yetarli bilim va malakaga ega emasligi hamda tashkiliy kamchiliklar bilan bog'liq bo'ladi. Shu sababli inson omilini o'rganish mehnat muhofazasi tizimini takomillashtirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Inson omili tushunchasi xodimning kasbiy tayyorgarligi, fiziologik holati, psixologik xususiyatlari, ish tajribasi va ishlab chiqarish muhitiga moslashuv darajasini o'z ichiga oladi. Ishlab chiqarish jarayonida inson tomonidan yo'l qo'yilgan xatolar turli ko'rinishlarda namoyon bo'lishi mumkin. Jumladan, texnologik jarayonlarning buzilishi, uskunalaridan noto'g'ri foydalanish, himoya vositalaridan foydalanmaslik yoki xavfsizlik

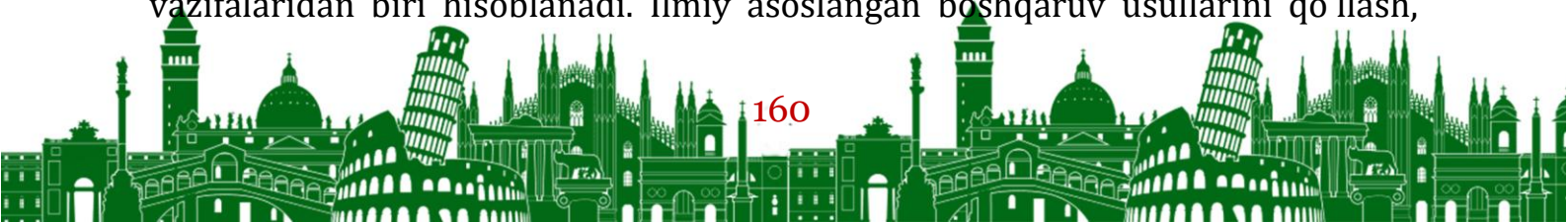
Asosiy qism: Ishlab chiqarish jarayonida inson omili mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi tizimining eng muhim tarkibiy qismlaridan biri hisoblanadi. Ilmiy tadqiqotlar natijalariga ko'ra, sanoat korxonalarida sodir bo'ladigan baxtsiz hodisalarning katta qismi inson faoliyati bilan bog'liq omillar natijasida yuzaga keladi. Inson omili deganda xodimning kasbiy tayyorgarligi, tajribasi, bilim darajasi, psixologik holati va mehnat sharoitlariga moslashish qobiliyati tushuniladi. Ushbu omillar ishlab chiqarish xavfsizligiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Mehnat muhofazasi amaliyotida inson xatolarini o'rganish baxtsiz hodisalarning

oldini olishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Rasmussen tomonidan ishlab chiqilgan inson faoliyati modeli xodimlar xatolarining yuzaga kelish mexanizmlarini tushuntirishga xizmat qiladi. Ushbu nazariyaga ko'ra inson faoliyati ko'nikmaga asoslangan, qoidaga asoslangan va bilimga asoslangan darajalarda amalga oshiriladi. Har bir darajada turli xil xatolar yuzaga kelishi mumkin. Ko'nikmaga asoslangan faoliyatda e'tiborsizlik va chalg'ish asosiy sabab bo'lsa, bilimga asoslangan faoliyatda noto'g'ri qaror qabul qilish xatolarga olib keladi. Shu sababli ishlab chiqarish jarayonlarida xodimlarning malakasini muntazam ravishda oshirib borish zarur hisoblanadi. Reason tomonidan taklif etilgan "Swiss Cheese" modeli baxtsiz hodisalarning yuzaga kelish sabablarini tizimli ravishda tahlil qilish imkonini beradi. Ushbu modelga ko'ra xavfsizlik tizimidagi bir nechta himoya qatlamlarida mavjud bo'lgan kamchiliklar bir vaqtning o'zida mos kelganda baxtsiz hodisa yuz beradi. Demak, avariya yoki jarohatlanish faqat bitta xodimning xatosi natijasi emas, balki butun tizimdagi kamchiliklarning yig'indisi hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan mehnat muhofazasi tizimida nafaqat xodimlar, balki boshqaruv tizimi ham doimiy nazorat qilinishi lozim. Inson omiliga ta'sir etuvchi muhim omillardan biri psixofiziologik holat hisoblanadi. Charchoq, stress, ruhiy zo'riqish va uyqusizlik xodimning ish qobiliyatini pasaytiradi. Tadqiqotlar natijalariga ko'ra uzoq muddat davomida yuqori yuklama ostida ishlash inson xatolari ehtimolini bir necha barobar oshiradi. Ayniqsa, xavfli ishlab chiqarish obyektlarida ushbu holat jiddiy oqibatlariga sabab bo'lishi mumkin. Shu bois korxonalarda mehnat va dam olish rejimlariga qat'iy rioya etilishi talab etiladi. Ishlab chiqarish muhitining holati ham inson omiliga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ish joylarida yoritishning yetarli bo'lmasligi xodimning ko'rish qobiliyatini pasaytiradi. Yuqori darajadagi shovqin diqqatning susayishiga olib keladi. Vibratsiya va noqulay mikroiklim sharoitlari xodimlarning tez charchashiga sabab bo'ladi. Natijada texnika xavfsizligi talablarini buzish ehtimoli ortadi. Mehnat gigiyenasi talablariga rioya qilish ushbu muammolarni kamaytirishga xizmat qiladi. Ergonomik yondashuv inson omilining salbiy ta'sirini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega. Ergonomika inson va texnik vositalar o'rtasidagi o'zaro munosabatlarni o'rganadi. Ish joylarining ergonomik talablarga mos tashkil etilishi xodimlarning jismoniy zo'riqishini kamaytiradi. Bu esa ish unumdorligini oshirish bilan birga baxtsiz hodisalar xavfini ham kamaytiradi. Zamonaviy korxonalarda ergonomik talablar asosida loyihalangan ish joylari xavfsizlikni ta'minlashning muhim vositasi hisoblanadi. Mehnat muhofazasi tizimida xodimlarni o'qitish va yo'riqnoma o'tkazish muhim o'rin tutadi. Baldwin va Ford tadqiqotlariga ko'ra, o'quv



jarayonida olingan bilimlarning amaliyotga tatbiq etilishi xavfsizlik ko'rsatkichlarini yaxshilaydi. Xodimlarning xavfsizlik qoidalarini yaxshi bilishi ishlab chiqarishdagi xatolar sonini kamaytiradi. Shu sababli korxonalarda davriy ravishda o'quv mashg'ulotlari tashkil etilishi zarur. O'quv dasturlari nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'z ichiga olishi lozim. Korxonalarda xavfsizlik madaniyatini shakllantirish inson omilining salbiy ta'sirini kamaytirishda muhim omillardan biri hisoblanadi. Xavfsizlik madaniyati xodimlarning xavfsizlik talablariga ongli munosabatini ifodalaydi. Xavfsizlik madaniyati yuqori bo'lgan tashkilotlarda baxtsiz hodisalar soni sezilarli darajada kam bo'ladi. Bunday korxonalarda har bir xodim xavfsizlik uchun shaxsiy javobgarlikni his qiladi. Bu esa mehnat muhofazasi tizimining samaradorligini oshiradi. Zamonaviy ishlab chiqarishda avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalar inson xatolarini kamaytirishga xizmat qilmoqda. Avtomatik nazorat tizimlari xavfli holatlarni erta aniqlash imkonini beradi. Sensorlar va monitoring vositalari uskunalar holatini doimiy nazorat qiladi. Biroq inson omili to'liq bartaraf etilmaydi. Chunki qaror qabul qilish va boshqaruv jarayonlarida insonning roli saqlanib qoladi.

Xulosa: O'tkazilgan tahlillar shuni ko'rsatdiki, ishlab chiqarish jarayonida inson omili baxtsiz hodisalarning yuzaga kelishida muhim o'rin tutadi. Inson xatolari ko'pincha xodimlarning kasbiy tayyorgarligi yetarli bo'lmasligi, xavfsizlik qoidalariga rioya qilmaslik, psixofiziologik zo'riqish, charchoq va tashkiliy kamchiliklar natijasida yuzaga keladi. Shu sababli mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi tizimida inson omilini chuqur o'rganish hamda uni samarali boshqarish muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari shuni tasdiqlaydiki, baxtsiz hodisalarning oldini olish faqat texnik vositalarni takomillashtirish bilan cheklanib qolmasligi kerak. Xavfsizlikni ta'minlashda inson, texnika va ishlab chiqarish muhiti o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni hisobga olgan holda kompleks yondashuvni qo'llash zarur. Xususan, xodimlarni muntazam o'qitish, malakasini oshirish, xavfsizlik bo'yicha yo'riqnomalar sifatini yaxshilash hamda xavfsizlik madaniyatini shakllantirish inson xatolarini kamaytirishning samarali usullari hisoblanadi. Bundan tashqari, ergonomik talablar asosida tashkil etilgan ish joylari, zamonaviy nazorat va monitoring tizimlari, xavflarni baholash hamda boshqarish mexanizmlarining joriy etilishi ishlab chiqarishdagi xavfsizlik darajasini sezilarli ravishda oshiradi. Xavfsizlik madaniyatining rivojlanishi esa har bir xodimda mehnat muhofazasi talablariga mas'uliyat bilan yondashish ko'nikmasini shakllantiradi. Ishlab chiqarish jarayonida inson omilining salbiy ta'sirini kamaytirish mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi tizimining ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Ilmiy asoslangan boshqaruv usullarini qo'llash,



xodimlarning kasbiy kompetensiyasini rivojlantirish va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish orqali baxtsiz hodisalar sonini kamaytirish, xodimlar hayoti va sog'lig'ini muhofaza qilish hamda korxonalar faoliyati samaradorligini oshirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Baldwin, T.T. and Ford, J.K. (1988). Transfer of Training: A Review and Directions for Future Research. *Personnel Psychology*, 41(1), pp. 63–105.
2. Barnett, S.M. and Ceci, S.J. (2002). When and Where Do We Apply What We Learn? A Taxonomy for Far Transfer. *Psychological Bulletin*, 128(4), pp. 612–637.
3. Blume, B.D., Ford, J.K., Baldwin, T.T. and Huang, J.L. (2010). Transfer of Training: A Meta-Analytic Review. *Journal of Management*, 36(4), pp. 1065–1105.
4. Dekker, S. (2014). *The Field Guide to Understanding Human Error*. 3rd Edition. Boca Raton: CRC Press.
5. Drogoul, F. (2006). Revisiting the Swiss Cheese Model of Accidents. EUROCONTROL Experimental Centre.
6. Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W., Wilson, J.R. and Van der Doelen, B. (2012). A Strategy for Human Factors/Ergonomics: Developing the Discipline and Profession. *Ergonomics*, 55(4), pp. 377–395.
7. Dul, J. and Neumann, W.P. (2008). *Ergonomics Contributions to Company Strategies*. ERIM Report Series Research in Management.
8. Greig, M.A., Straker, L., Briggs, A. and others (2019). Assessing Human Factors and Ergonomics Capability in Organisations – The Human Factors Integration Toolset. *Ergonomics*, 62(10), pp. 1254–1272.
9. Hollnagel, E. (2000). Looking for Errors of Omission and Commission or The Hunting of the Snark Revisited. *Reliability Engineering and System Safety*, 68(2), pp. 135–145.
10. Johnston, P. and Harris, R. (2019). The Boeing 737 MAX Saga: Lessons for Software Organizations. *Software Quality Professional*, 21(3), pp. 4–12.

