BG Pulse Journal USA
ISSN:1947-2536 http://www.bgpulseusa.com/index.php/bg

ANALYSIS OF LABOR SAFETY MANAGEMENT SYSTEM IN INDUSTRIAL ENTERPRISES

Rahimov Oktyabr Do'stkabilovich
Karshi State Technical University
Professor of the "Labor protection and technical safety" department
Ravshanova Nargiza Baxtiyorovna
Karshi State Technical University
Associate Professor of the "Labor Protection and Technical Safety" Department
To‘laeva Sohiba
Master of Karshi State Technical University
https://doi.org/10.5281/zenodo.20513982

SANOAT KORXONALARIDA MEHNAT XAVFSIZLIGINI BOSHQARISHNING TIZIMI TAHLILI

Rahimov Oktyabr Do'stkabilovich
Qarshi davlat texnika universiteti
“Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi” kafedrasi professori
Ravshanova Nargiza Baxtiyorovna
Qarshi davlat texnika universiteti
“Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi” kafedrasi dotsenti
To‘laeva Sohiba
Qarshi davlat texnika universiteti magistri
https://doi.org/10.5281/zenodo.20513982

Annotatsiya. Maqolada sanoat korxonalarida mehnat xavfsizligini boshqarish tizmi, uning asosiy maqsad va tamoyillari, tizimli tahlil, inson-mashina muhit” tizimi va uning asosiy elemenlarini o‘zaro ta’siri yoritilgan. Mehnat xavfsizligini tizimli boshqarish modelining oddiy varianti taklif etilib, uning asosiy komponentlari tahlil etilgan.
Kalit so‘zlar: mehnat xavfsizligi, boshqarish, tizim, komponent, tizimli tahlil, model, takomillashtirish, samarali boshqarish.
Annotation. The article discusses the occupational safety management system in industrial enterprises, its main goals and principles, system analysis, the "human–machine–environment" system, and the interaction of its main elements. A simple version of a systematic occupational safety management model is proposed, and its main components are analyzed.
Keywords: occupational safety, management, system, component, system analysis, model, improvement, effective management.

KIRISh

Jahon hamjamiyatida mehnat xavfsizligining tizimli boshqarish, yaratish va uning uzluksiz ishlashini ta’minlash, zamonaviy sanoatlarda muhim masala hisoblanib kelinmoqda. Ushbu jarayon o‘z navbatida mehnat xavfsizligini oshirish, xodimlarning sog‘ligini muhofaza qilish, va ish jarayonlarini samarali tashkil etish, ishlab chiqarish muhitining eng zararsiz va xavfsiz parametrlariga erishish, kasbiy xavfning eng past minimal darajasini ta’minlashga imkonini berib kelmoqda. So‘nggi yillar davomida jahon hamjamiyatida mehnatni muhofaza qilish boshqaruv

tizimlari sohasida bir qancha milliy standartlar ishlab chiqilib joriy etilgan bo‘lib, ular zamonaviy menejment tizimlarining asosiy yo‘nalishlari bilan mos keladi [1].

Bugungi glabal taraqqiyot sivilizatsiyasida mehnat xavfsizligini boshqarishni avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimni o‘tkazish muhim ahamiyatga ega bo‘lib qolmasdan boshqaruv tizmini optimalashtiradi, monitaring va prognozini olib borishni yengillashtiradi.Tegishli ma’lumotlarni avtomatlashtirilgan holda qayta ishlashni ta’minlaydigan ushbu tizim optimallik tufayli professional xavflarni minimallashtiradi sanoat ishlab chiqarishida va aholi faoliyatining boshqa sohalarida tashkiliy, texnik, sog‘lomlashtirish va davolash-profilaktika tadbirlarini rejalashtirishtiradi. Shu bilan birga, ularda sodir bo‘ladigan ehtimoliy jarayonlar inson ishtirokisiz qaror qabul qilish mumkin emas. Bularga, mehnat xavfsizligini boshqarish tizimini o‘z ichiga oladigan ekologik, geosiyosiy, ijtimoiyi-qtisodiy, biotibbiy tizimlarni misol bo‘la oladi. Mehnat xavfsizligini boshqarish tizimini raqamlashtirishning ahamiyati zamonaviy sanoatda muhim masala hisoblanadi. Ushbu jarayonlar mehnat xavfsizligini oshirish, xodimlarning sog‘ligini muhofaza qilish va ish jarayonlarini samarali tashkil etishga qaratilib kelinmoqda.

TADQIQOT METODLARI VA METODOLOGIYaSI.

Tadqiqotda bibliografik qiyosiy tahlil, semantik tahlil, umumlashtirish, tavakkalchilik nazariyasi metodlari hamda ehtimollar nazariyasi, texnik diagnostika va kompyuterli modellashtirish, amaliy tadqiqotlarni rejalashtirish va natijalarni matematik-statistik ishlov berish metodlaridan foydalanildi.

TADQIQOT NATIJALARI VA MUHOKAMALAR

Mehnat xavfsizligini boshqarishni avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimniyaratilishda ko‘plab mahalliy va xorijiy olim va tadqiqotchilar ish olib borishgan. Herbert William Heinrich (1886–1962) [2]. Ishlab chiqarish korxonalarida baxtsiz hodisalarni oldini olish bo‘yicha statistik va ilmiy tahlil o‘tkazgan. Jens Rasmussen (1926–2018) [3]. Murakkab sanoat tizimlarida xavfni tahlil qilgan va tizimli xavfsizlik nazariyasini ishlab chiqqan. David D. Woods (AQSh) [4] Murakkab sanoat tizimlarida hodisalarni oldini olish uchun moslashuvchan va chidamli tizimlar konsepsiyasini ishlab chiqqan. Ragnar E. Löfstedt (Buyuk Britaniya) xavfsizlik tizimlarining faqat texnik emas, balki madaniy va siyosiy jihatlarini ham tahlil qilgan.

Ilmiy jihatdan boshqaruv usullari ishchi-xodimlar va rahbariyatning ish jarayonidagi mas’uliyatini aniqlash, xavf-xatarlarni kamaytirish va samaradorlikni oshirish imkonini ta’minlaydi.

Mehnat xavfsizligini samarali boshqarishda PDSA (Plan–Do–Check–Act) sikli qo‘llanilishi taklif etiladi:

1. Rejalashtirish (Plan)–xavflarni tahlil qilish va choralar rejasini tuzish.
2. Amalga oshirish (Do)– taklif etilgan usullarni joriy qilish.
3.Nazorat va tekshiruv (Check)–natijalarni baholash va kamchilikni aniqlash.
4.Takomillashtirish (Act) – olingan ma’lumotlar asosida usullarni takomillashtirish.

O’zbekiston Respublikasida Mehnatni muhofaza qilishni davlat tomonidan boshqarish O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi, mehnatni muhofaza qilish sohasidagi maxsus vakolatli davlat organi, shuningdek mehnatni muhofaza qilish sohasida qonunchilikka muvofiq ayrim vakolatlarga ega bo‘lgan boshqa davlat organlari tomonidan amalga oshiriladi. Shu bilan birga, jahon tajribasi shuni ko‘rsatadiki, samarali bo‘lmagan boshqaruv tizimini ishlab chiqish, jarohatlanish va kasbiy kasallanishlarni kamaytirish imkonsizdir. Shu bois, tashkilotdagi mavjud mehnatni muhofaza qilish boshqaruv tizimini takomillashtirish zarur bo‘lib, buni amalga oshirishdan oldin ushbu jarayonni sekinlashtirayotgan omillar aniqlanishi kerak. Jumladan Mehnat muhofazasi bo‘yicha mas’ul shaxslarning malakasizligi, zarur texnika va jihozlar yetishmasligi, mehnat muhofazasi qoidalariga rioya qilmaslik, bular o’z navbatida mehnat muhofazasining

boshqaruv tizimini sekinlashtiradi. Bu esa o‘z navbatida mas’ul shaxslarni zamonaviy ta’lim texnologiyalari asosida malaka oshirish hamda xorijiy stajirovkalarini tashkil etishni talab etadi [5]. Mehnat xavfsizligi va uni boshqarishning tizimli tahlili bo‘yicha malaka oshirish kurslarini masofaviy tashkil etish [6] samarali va zamonaviy hisoblanadi. Buning uchun ushbu sohaga oid elektron resurslar yaratish dolzarb masalalardan biridir [7].

Mehnatni muhofaza qilishni boshqarish tizimi ta’rifini tushunish uchun uni tashqi muhit bilan uzviy bog‘liq holda tasavvur qilish zarur. Faqat shundagina uning rivojlanish bosqichlari, maqsadlari, ushbu maqsadlarga erishish usullari, boshqaruv vositalari hamda mavjudlik manbalari aniqlanishi mumkin. Shu munosabat bilan mehnatni muhofaza qilishni boshqarish tizimini ma’lum bir muhitda o‘z funksiyalarini bajaruvchi va boshqa tizimlar bilan o‘zaro bog‘liq holda faoliyat yurituvchi tizim sifatida qarash kerak.

Mehnat xavfsizligini boshqarish tizimi samaradorligi yetarli darajada yo‘lga qo‘yilmagan korxonalarda avariya va baxtsiz xodisalar sodir bo‘lib turadi. Xalqaro ekspertlarning fikricha YAIMning 4 foizi mehnat jarayonida xodimlar bilan sodir bo‘lgan halokatli jarohatlar va baxtsiz hodisalar tufayli mehnat nogironligiga va kasb kasalliklariga uchragan xodimalarni davolash va reabilitatsiya qilish hamda zararli va xavfli mehnat sharoitlari uchun to‘lanadigan kompensatsiya xarajatlari ish beruvchilar tomonidan byudjetdan yoki byudjetdan tashqari mablag‘lar hisobidan sarflanadi. Albatta bunday salbiy unsurlarni bartaraf etish uchun avvalom bor mehnat xavfsizligini boshqarishni iqtisodiy-ijtimoiy tizimning bir elementi sifatida unga tizimli yondoshuvni talab etadi.

O‘zbekiston Respublikasida ishlab chiqarish sanoatida mehnat xavfsizligini ta’minlash va boshqarish masalasi dolzarb hisoblanadi. Ishlab chiqarish korxonalarida yuzaga keladigan baxtsiz hodisalar va zararli omillar inson salomatligiga katta xavf tug‘dirib kelimoqda. Shu sababli, mehnat xavfsizligini boshqarish tizimini takomillashtirish va zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etish muhim masalalardan biri hisoblanib kelmoqda va mehnatni boshqarishda tizimli tahlillar o’rganilmoqda.

Xavfsizlikni tizimli tahlil qilishning asosiy maqsadi hodisalarga olib keladigan sabablarni aniqlash va ularni oldini olish uchun munosib va iqtisodiy jihatdan samarali choralarni ishlab chiqishdir.

Har qanday inson faoliyati ma’lum bir tizim doirasida amalga oshiriladi, masalan, “Inson–Mashina–muhit” tizimida. Ushbu tizimni tashkil etuvchi barcha elementlarning o‘ziga xos xususiyatlari, tavsiflari, xavfli omillarga sabab bo‘ladigan sabablari va o‘zaro ta’sir darajalari mavjud. Agar tizimdagi biror element o‘z funksiyasini bajarmasa, tizimning ishlashi buziladi. Masalan, “operator–kompyuter–elektr toki” yagona tizimni tashkil qiladi. Agar ushbu elementlardan biri mavjud bo‘lmasa, ish bajarilmaydi. Tizimning har bir elementi o‘z funksiyasiga ega bo‘lgani kabi, tizim butunlay ham o‘z funksiyasini bajaradi. Tizimni tahlil qilishda avvalo har bir elementdagi hodisalarning sabablariga e’tibor qaratiladi.

Barcha elementlardagi hodisalarning sabablarini aniqlagandan so‘ng, ularning ta’siri ostida yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan xavflar tahlil qilinadi. Keyin ushbu xavflarning oqibatlari aniqlanadi va “Sabab–Xavf–Oqibat” daraxti (jadvali) tuziladi. Shuningdek yong‘in xavfsizligi vositalari doimo tayyor holatda bo‘lishi lozim. “Sabab–Xavf–Oqibat” tahliliga asoslanib hodisalarni oldini olish bo‘yicha profilaktik choralar reja shaklida ishlab chiqiladi.

Tizimning elementlar o‘ziga xos xususiyatlardan tashqari, tizimning o‘zi ham o‘ziga xos xususiyatlarga ega. Tizimda yuzaga keladigan xususiyat uning alohida elementlarida mavjud bo‘lmaydi. Masalan, “yonuvchi modda–kislorod–yonish manbai” yagona tizimni tashkil qiladi. Agar ushbu elementlardan biri mavjud bo‘lmasa, yonish jarayoni yuz bermaydi. Bu yerda yonuvchi modda yonish xususiyatiga ega, kislorod yong‘in sharoitini yaratish xususiyatiga ega, manba esa

yong‘inni boshlash xususiyatiga ega. Ushbu elementlardan birining mavjud emasligi tizimning buzilishiga olib keladi va mo‘ljallangan natija (bu holatda yonish) yuz bermaydi. Tizimli tahlilda ilmiy va ijodiy fikrlashga yo‘naltirilgan loyihalar metodidan foydalanish yaxshi samara beradi [8].

Xavfsizlikni tizimli tahlil qilishning asosiy maqsadi noxush oqibatlarga (hodisalarga) olib keladigan sabablarni aniqlash va ularning yuz berish ehtimolini kamaytiradigan choralarni ishlab chiqishdan iborat. Mehnat xavfsizligini tizimli boshqarishni rivojlantirish uchun oddiy model yaratish mumkin. Ushbu modelning asosiy komponentlari va jarayonlarini quyidagicha bo‘lishini tavsiya etamiz:

1. Ma’lumotlarni to‘plash va monitoring qilish bosqichi

Ushbu bosqichda tadqiqot obyektiga oid zarur ma’lumotlar turli manbalar orqali yig‘iladi. Ma’lumotlar sensorlar, axborot tizimlari, hisobotlar, statistik kuzatuvlar yoki tashqi axborot manbalari orqali olinishi mumkin. Monitoring jarayoni real vaqt rejimida yoki davriy asosda amalga oshiriladi va ma’lumotlarning dolzarbligi hamda aniqligini ta’minlashga xizmat qiladi. Ushbu bosqich keyingi tahlillar uchun asosiy axborot bazasini shakllantiradi.

2. Ma’lumotlarni saqlash va boshqarish bosqichi

To‘plangan ma’lumotlar maxsus ma’lumotlar bazalarida yoki axborot omborlarida saqlanadi. Ushbu bosqichda ma’lumotlarni tizimlashtirish, zaxiralash, yangilash va ulardan samarali foydalanish jarayonlari amalga oshiriladi. Ma’lumotlarni boshqarish jarayoni ularning yaxlitligi, ishonchliligi va tezkorligiga erishishni ta’minlaydi.

3. Tahlil qilish va bashoratlash bosqichi

Mazkur bosqichda saqlangan ma’lumotlar turli tahliliy usullar yordamida qayta ishlanadi. Statistik tahlil, matematik modellashtirish va sun’iy intellekt algoritmlaridan foydalanish orqali jarayonlarning hozirgi holati baholanadi hamda kelajakdagi rivojlanish tendensiyalari bashorat qilinadi. Ushbu bosqich boshqaruv qarorlarini qabul qilishda muhim ahamiyatga ega.

4. Xavfsizlik choralarini qo‘llash bosqichi

Tahlil natijalariga asoslanib, axborot xavfsizligini ta’minlashga qaratilgan chora-tadbirlar ishlab chiqiladi va joriy etiladi. Ushbu bosqichda ma’lumotlarni ruxsatsiz kirishdan himoyalash, xavflarni aniqlash va ularning oldini olish mexanizmlari qo‘llaniladi. Natijada tizimning barqaror va ishonchli faoliyati ta’minlanadi.

5. O‘quv va malaka oshirish bosqichi

Tizimdan foydalanuvchi mutaxassislarning bilim va ko‘nikmalarini oshirish ushbu bosqichning asosiy maqsadi hisoblanadi. Treninglar, seminarlar va amaliy mashg‘ulotlar orqali xodimlarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash qobiliyati rivojlantiriladi. Bu esa tizimdan samarali foydalanish va inson omili bilan bog‘liq xatoliklarni kamaytirishga xizmat qiladi.

Mehnat xavfsizligini boshqarish tizimi izchil xususiyatlarga ega. Mehnat xavfsizligini boshqarish tizimidagi elementlariga va miqdoriy ko‘rsatkichlarga ega va vaqt o‘tishi bilan o‘zgarib turadigan umumiy tizimli xususiyatlarni o‘z ichiga oladi. Bu ishlar o‘z navbatida mehnat xavfsizligini boshqarish tizimini yaxshi olib borishga yordam beradi. Mehnat xavfsizligi boshqarish tizimining tashqi muhit bilan bo‘g’liq holda o‘rganilib iqtisodiy, ijtimoiy, siyosiy, ilmiy-texnikaviy, huquqiy, texnogen, tabiiy, ekologik, omillari bilan belgilanadigan zamonaviy iqtisodiyot sharoitlarini kiritish mumkin.

XULOSA

Xulosa o‘rnida ta’kidlash mumkinki mehnat xavfsizligini tizimli boshqarish sanoat korxonalarida xodimlarning sog‘ligini saqlash, ishlab chiqarish jarayonlarini xavfsiz va samarali tashkil etish imkonini beradi. Bu jarayon xavfni baholash, profilaktika choralarini ishlab chiqish, raqamlashtirish va doimiy takomillashtirishni o‘z ichiga oladi. Ishlab chiqarishning jadallashuvi

mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligiga e'tiborni oshirmoqda. Shu natija sababli, xavf-xatarlarni kamaytirish va uni oldini olish, shuningdek, samarali boshqaruv tizimlarini joriy etish dolzarb vazifaga aylanib kelmoqda. Zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarining jadallashuvi, yangi texnologiyalar va texnikalarning keng joriy tatabiq etilishi esa xavfsizlik choralarini yanada rivojlantirish talab etadiladi. Bu jarayonda inson omilini himoya qilish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va baxtsiz hodisalar sonini kamaytirish muhim ahamiyat kasb etadi. Shu bois, xavflarni oldini olish uchun mehnat muhofazasini boshqarishning zamonaviy yondashuvlarini ishlab chiqish zarur.

ADABIYOTLAR

1. Dustkabilovich R. O. Innovative technologies in teaching directors and specialists of industrial enterprises on labor protection //O 'zbekiston Respublikasi Favqulodda Vaziyatlar Vazirligi akademiyasi axborotnomasi. – 2021. – c. 108.
2. Herbert William Heinrich (1886–1962) „Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach" kitobi 1931 yil nashr etilgan.
3. Jens Rasmussen (1926–2018) „Information Processing and Human-Machine Interaction: An Approach to Cognitive Engineering". -1986.
4. David D.Woods (AQSh)"Resilience Engineering: Concepts and Precepts" (Chidamlilik muhandisligi: Konsepsiyalar va qoidalar). 2006-yil (Erik Hollnagel va Nancy Leveson bilan hammualliflikda).
5. Рахимов О. Д. и др. Замонавий таълим технологиялари //Т.: Фан ва технология нашриёти. – 2013.
6. Rakhimov O.D. et al. Unused opportunities: distance education in Uzbekistan //Scientific journal. – 2021. – №. 3. – С. 58.
7. Рахимов О. Электрон таълим ресурсларини яратиш талаблари ва технологияси. //Современное образование (Узбекистан). – 2016. – №. 2. – С. 45-50.
8. Рахимов О.Д. Инновацион педагогик технологиялар: лойиҳалар услуби таълим сифатини оширувчи технология сифатида //Қарши, ТАТУ Қарши филиали. – 2013. – Т. 80.