NEFT-GAZ SANOATIDA MEHNAT MUHOFAZASI VA XAVFSIZLIKNI BOSHQARISHNING ZAMONAVIY YONDASHUVLARI

Ruzimurodov Zoir Husniddinovich

Geologiya va konchilik ishi kafedrasi katta o'qituvchisi

Qarshi davlat texnika universiteti, 180119. Qarshi sh,

Xonobod shoh ko‘chasi 19 , O‘zbekiston.

Elektron pochta: ruzimurodovzoir1@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu matnda neft-gaz sanoatida ishlab chiqarish jarayonlarining murakkabligi va yuqori xavfliligini hisobga olgan holda mehnat muhofazasi hamda xavfsizlikni boshqarishning zamonaviy, profilaktik va tizimli yondashuvlari yoritilgan. Maqolada xavfni baholash modeli, himoya choralarining iyerarxiyasi, inson omilining o‘rni, raqamlashtirish hamda raqamli monitoring imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, xodimlarning qayta aloqa mexanizmi orqali xavfsizlikni boshqarishga jalb etilishi hamda uzluksiz takomillashtirish sikli (PDCA — Rejalashtirish Amalga oshirish Tekshirish Takomillashtirish) ilmiy-amaliy jihatdan asoslab berilgan.

Kalit so‘zlar: Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi,Tarixiy bosqichlar,Texnik davr,Inson omili,Tizimli boshqaruv (ISO 18001 / ISO 45001),Xavfsizlik madaniyati,Ergonomika,Reaktiv va proaktiv yondashuv,Sifat ko‘rsatkichlari (KPI)

Kirish: Neft-gaz sanoati, Mehnat muhofazasi va xavfsizlik, Tizimli boshqaruv, Profilaktik yondashuv, Xavfni baholash , Himoya choralari iyerarxiyasi, Inson omili, Raqamli monitoring, Qayta aloqa mexanizmi, Uzluksiz takomillashtirish (PDCA sikli).

Kirish : Neft-gaz sanoatida ishlab chiqarish jarayonlarining murakkabligi va yuqori xavfliligi mehnat muhofazasi hamda xavfsizlikni boshqarishga nisbatan tizimli va profilaktik yondashuvni talab etadi. Zamonaviy sharoitda xavfsizlikni ta‘minlash faqat mehnat muhofazasi qoidalariga rioya etilishini tekshirish yoki sodir bo‘lgan baxtsiz hodisalar oqibatlarini bartaraf etish bilan cheklanmaydi. Asosiy e‘tibor xavflarni oldindan aniqlash, ularning ehtimoliy oqibatlarini baholash va xavflarni yuzaga keltiruvchi sabablarni bartaraf etishga qaratiladi.

Asosiy qism: Mehnat muhofazasi va xavfsizlikni boshqarishning zamonaviy yondashuvlari, avvalo, **tizimli boshqaruv tamoyili**ga asoslanadi. Unga ko‘ra, xavfsizlik korxona faoliyatining alohida qismi emas, balki ishlab chiqarishni rejalashtirish, texnologik jarayonlarni tashkil etish, kadrlar bilan ishlash, uskunalardan foydalanish va boshqaruv qarorlarini qabul qilishning barcha bosqichlariga integratsiya qilinishi lozim.

Bunday yondashuvda korxona rahbariyatining xavfsizlik bo‘yicha mas‘uliyati alohida ahamiyat kasb etadi. Xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish faqat mehnat muhofazasi mutaxassisining vazifasi sifatida qaralmasligi, balki korxona rahbaridan tortib ish joyidagi bevosita rahbar va xodimgacha bo‘lgan barcha boshqaruv darajalari o‘rtasida taqsimlangan mas‘uliyat tizimi asosida tashkil etilishi zarur.

Zamonaviy yondashuvlarning eng muhim xususiyatlaridan biri **profilaktik boshqaruv** hisoblanadi. An‘anaviy yondashuvda xavfsizlik tizimi ko‘pincha baxtsiz hodisa yoki avariya sodir bo‘lgandan keyin uning sabablarini aniqlash va takrorlanishining oldini olishga qaratilgan bo‘ladi.

Profilaktik yondashuv esa hodisa sodir bo‘lishidan oldin xavfli holatlarni aniqlashni nazarda tutadi. Bunda **xavfni aniqlash. xavfni baholash, ustuvor xavflarni byelgilash, profilaktik choralarni tanlash, choralarni amalga oshirish, natijani monitoring qilish va qayta baholash. kabi** ketma-ketligi muhim ahamiyatga ega [37]:

Mazkur yondashuv neft-gaz sanoati uchun ayniqsa muhim, chunki bu sohada kichik texnologik nosozlik yoki tashkiliy kamchilik katta avariyaga olib kelishi mumkin. Mehnat muhofazasi va xavfsizlikni boshqarishda xavflarni baholash qaror qabul qilishning asosiy vositalaridan biri hisoblanadi. Xavfni baholash orqali mavjud xavflarning ehtimoliy darajasi aniqlanib, ularni kamaytirish uchun zarur choralar ustuvorligi belgilanadi.

Neft-gaz korxonalarida xavflarni baholashda, odatda, ikki asosiy omilni hisobga olish mumkin [37]:

- xavfli hodisaning sodir bo‘lish ehtimoli;
- hodisa sodir bo‘lgan taqdirda uning oqibatlari og‘irligi.

Shundan kelib chiqib, xavf darajasini shartli ravishda quyidagi ifoda orqali belgilash mumkin:

$$R = P \times S \quad (1.7)$$

bu yerda: **P** — hodisa ehtimolligi; **S** — oqibat og‘irligi.

Bunday baholash xavflarni past, o‘rta va yuqori darajalarga ajratish hamda resurslarni eng muhim xavflarni kamaytirishga yo‘naltirish imkonini beradi.

Biroq xavfni baholash faqat raqamli qiymatni aniqlash bilan cheklanmasligi kerak. Uning asosiy maqsadi—**boshqaruv qarorini asoslash**. Ya‘ni baholash natijasida “qaysi xavf birinchi navbatda bartaraf etilishi kerak”, “qanday chora samarali bo‘ladi”, “qaysi resurslar zarur” kabi savollarga javob shakllanishi lozim.

Xavflarni kamaytirishda choralarni tanlashning o‘ziga xos ustuvorligi mavjud. Birinchi navbatda xavfni butunlay bartaraf etish imkoniyati ko‘rib chiqiladi. Agar buning imkoni bo‘lmasa, xavfli jarayonni xavfi kamroq jarayon bilan almashtirish, muhandislik himoya vositalarini joriy qilish, tashkiliy choralarni kuchaytirish va eng oxirgi bosqichda shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishga tayaniladi. Bu yondashuv mehnat muhofazasida **himoya choralarining ierarxiyasi** sifatida qaraladi.

Neft-gaz sanoatida mazkur tamoyilni qo‘llash, **xavfni bartaraf etish, xavfni almashtirish, muhandislik himoyasi, tashkiliy choralar va shaxsiy himoya vositalari kabi** mantiqiy ketma-kyetlikda amalga oshirilishi mumkin.

Masalan, xavfli texnologik jarayonni avtomatlashtirish imkoni mavjud bo‘lsa, insonning xavfli zonada bevosita ishtirokini kamaytirish shaxsiy himoya vositasigagina tayanishdan ko‘ra boshqa darajadagi profilaktik chora hisoblanadi.

Neft-gaz sanoatida xavfsizlikni ta‘minlashda inson omilini hisobga olish ham muhim yo‘nalish hisoblanadi. Xodimning bilim va malakasi, ish tajribasi, yo‘riqnomalarni o‘zlashtirishi, qaror qabul qilish qobiliyati va xavfni o‘z vaqtida anglashi xavfsizlik holatiga ta‘sir ko‘rsatadi [40].

Shu bilan birga, xavfli hodisani faqat xodimning xatosi bilan izohlash tizimli tahlil uchun yetarli emas. Xodimning xatosiga ish jarayonining noto‘g‘ri tashkil etilishi, yetarli axborot berilmaganligi, uskunaning texnik holati, ish yuklamasi yoki nazorat tizimidagi kamchiliklar ham ta‘sir qilishi mumkin. Shu sababli zamonaviy xavfsizlik boshqaruvida

inson omilini “**xato qiluvchi sub‘ekt”** sifatida emas, balki tizimning bir qismi sifatida o‘rganish maqsadga muvofiq.

Raqamlashtirish mehnat muhofazasi va xavfsizlikni boshqarish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Zamonaviy korxonalarda texnologik parametrlarni avtomatik kuzatish, gaz kontsentratsiyasini nazorat qilish, uskunalarning texnik holatini monitoring qilish, xavfli zonalarni aniqlash va ma‘lumotlarni markazlashtirilgan holda tahlil qilish imkoniyatlari mavjud.

Raqamli monitoringning muhim afzalligi shundaki, u xavfsizlik holati haqidagi ma‘lumotlarni real vaqtga yaqin rejimda olish va o‘zgarishlarni erta aniqlash imkonini beradi. Bunda sensorlar, avtomatik signalizatsiya tizimlari, videokuzatuv, geoaxborot texnologiyalari, ma‘lumotlarni tahlil qilish tizimlari va boshqa raqamli vositalardan foydalanish mumkin. Biroq raqamli texnologiyaning o‘zi xavfsizlikni ta‘minlamaydi. Uning samaradorligi olingan ma‘lumotlarning to‘g‘ri talqin qilinishi va ular asosida o‘z vaqtida boshqaruv qarorlari qabul qilinishiga bog‘liq.

Zamonaviy yondashuvlarda xodimlarning xavfsizlik jarayonidagi ishtirokiga ham katta ahamiyat beriladi. Ish joyidagi xavflarni birinchi bo‘lib ko‘pincha bevosita ish jarayonida ishtirok etayotgan xodim sezadi. Shuning uchun xodimlardan xavfli holatlar, “deyarli sodir bo‘lgan” hodisalar, texnologik kamchiliklar va xavfsizlik talablaridagi muammolar haqida axborot qabul qilish tizimini shakllantirish muhim. Buning natijasida korxonada xavfsizlik bo‘yicha **xodim, xavf haqida axborot, tahlil,boshqaruv qarori, profilaktik chora, natija va xodimga qayta axborot kabi qayta aloqa mexanizmi** yuzaga keladi. Bunday yondashuv mehnat muhofazasini faqat nazorat qiluvchi tizimdan barcha xodimlar ishtirok etadigan boshqaruv tizimiga aylantirish imkonini beradi.

Mehnat muhofazasi va xavfsizlikni boshqarish tizimi doimiy takomillashtirishga asoslanishi lozim. Buning uchun rejalashtirish, amalga oshirish, natijani tekshirish va aniqlangan kamchiliklar asosida tizimni qayta takomillashtirish jarayonlari uzluksiz davom etishi kerak [47].

Ushbu yondashuvni shartli ravishda: **Rejalashtirish→ amalga oshirish → tekshirish →takomillashtirish** tsikli orqali ifodalash mumkin.

Neft-gaz sanoatida mazkur tsiklning qo‘llanilishi texnologik jarayonlardagi o‘zgarishlar, yangi uskunalarning joriy qilinishi, aniqlangan xavflar va sodir bo‘lgan hodisalardan olingan saboqlarni xavfsizlik tizimiga kiritish imkonini beradi.

Neft-gaz sanoatida mehnat muhofazasi va xavfsizlikni boshqarishning zamonaviy yondashuvlari xavflarni oldindan aniqlash va profilaktik boshqarish, xavflarni baholash, himoya choralarining ierarxiyasidan foydalanish, inson omilini hisobga olish, raqamli monitoringni joriy etish, xodimlarni xavfsizlik boshqaruviga jalb qilish va tizimni doimiy takomillashtirish tamoyillariga asoslanadi.

Xulosa: Mazkur yondashuvlar bir-biri bilan uzviy bog‘langan holda qo‘llanilganda mehnat muhofazasi tizimida xavflarni faqat sodir bo‘lgan hodisalar orqali emas, balki ularning **erta belgilari va kelib chiqish sabablari asosida boshqarish** imkoniyati paydo bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.O‘zbekiston Respublikasining Mehnatni muhofaza qilish to‘g‘risidagi qonuni. 2016 yil 22 sentabr, O‘RQ-410-son.URL: https://lex.uz/docs/3031427

2.O‘zbekiston Respublikasining Mehnat kodeksi. 2022 yil 28 oktabr, O‘RQ-798-son. URL: https://lex.uz/docs/6257345

3.Muradov S., Siddiqova M., Karimov B. Conditions and environment through the Kaizen method //Modern Science and Research. – 2024. – T. 3. – №. 5. – C. 794-808.

4.Karimov B. qizi Nishonova SC MEHNATNI MUHOFAZA QILISHNING MAQSAD VA VAZIFALARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 482-486.

5.TEXNIKA K. B. M. M. V. A. XAVFSIZLIGI” TA‟ LIM YO „NALISHINING FAOLIYAT OB‟ EKTLARI VA ISH SOHALARI TO „G „RISIDA TUSHUNCHA //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – T. 2. – №. 16. – C. 487-489.

6.Bahodir O‘ktam o‘g K. et al. ELEMENTS OF THE MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL SAFETY, LABOR PROTECTION AND ENVIRONMENTAL PROTECTION AT THE" UZBEKISTAN GTL" PLANT //International journal of advanced research in education, technology and management. – 2023. – T. 2. – №. 11.

7.Muradov S. H. o ‘g ‘li, & Zayniyev, UU o ‘g ‘li.(2023). Principles of passing and documenting instructions on safety techniques //Educational Research in Universal Sciences. – T. 2. – №. 14. – C. 116-119.

8. Sirojiddin M., Umurzoq E. Innovative solutions for improvement of working conditions and environment through the kaizen method. – 2023.