



## “NAVOIY URAN” DAVLAT KORXONASIDA XODIMLAR XAVFSIZLIGINI AVTOMATLASHTIRISH ORQALI TA’MINLASH

**Ummatov Alisher  
Almatovich**

*Andijon davlat texnika instituti  
“MMTX” yo‘nalishi sirtqi ta’lim s-82-21 guruh  
talabasi*

**Tursunov Hamdamjon**

*Ilmiy rahbar:*

### ANNOTATSIYA

Mazkur tezisda sanoat korxonalarida, xususan “Navoiyuran” davlat korxonasida xodimlar xavfsizligini ta’minlashda ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirishning ahamiyati o‘rganilgan. Tadqiqot davomida ishlab chiqarish muhitidagi xavfli va zararli omillar tahlil qilinib, ularning inson salomatligiga ta’siri baholangan. Avtomatlashtirilgan boshqaruv va monitoring tizimlarini joriy etish orqali xavfsizlik darajasini oshirish bo‘yicha ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqilgan.

**Kalit so‘zlar:** mehnat muhofazasi, avtomatlashtirish, sanoat xavfsizligi, xavfli omillar, monitoring tizimlari, ishlab chiqarish

### KIRISH

Bugungi kunda sanoat korxonalarida ishlab chiqarish samaradorligini oshirish bilan bir qatorda xodimlar mehnat xavfsizligini ta’minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy ishlab chiqarish jarayonlarida yuqori harorat, kimyoviy moddalar, mexanik uskunalar va murakkab texnologik operatsiyalar keng qo‘llanilishi natijasida xavfli va zararli omillar soni ortib bormoqda. “Navoiyuran” davlat korxonasi faoliyati konchilik, kimyoviy texnologiya va qayta ishlash jarayonlari bilan bog‘liq bo‘lib, ushbu jarayonlar xodimlar uchun yuqori darajadagi xavf tug‘diradi. Shu sababli ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish, xavfli operatsiyalarni texnik vositalar orqali bajarish hamda masofaviy boshqaruv tizimlarini joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

### TADDIQOT METODLARI

Mazkur tadqiqot “Navoiyuran” davlat korxonasida xodimlar xavfsizligini ta’minlashda ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish imkoniyatlarini o‘rganishga qaratildi. Tadqiqot jarayonida ishlab chiqarish muhitini kompleks o‘rganish va xavfli omillarni aniqlash uchun bir qator ilmiy usullardan foydalanildi. Avvalo, korxonadagi ishlab chiqarish jarayonlari bevosita kuzatish usuli orqali o‘rganildi. Ushbu usul yordamida texnologik operatsiyalar, uskunalar ishlash tartibi hamda xodimlarning mehnat faoliyati tahlil qilindi. Shu bilan birga ishlab chiqarish

muhitida mavjud bo'lgan xavfli va zararli omillar aniqlanib, ularning kelib chiqish sabablari o'rganildi.

Tadqiqot davomida ishlab chiqarish muhitidagi omillar sanitariya-gigiyenik me'yorlar asosida baholandi [1;2]. Xususan, fizik (shovqin, tebranish, mikroiklim), kimyoviy (gazlar, chang, aerezollar), mexanik va psixofiziologik omillar tizimli ravishda tahlil qilindi. Ushbu omillarni aniqlashda tahliliy va solishtirma usullar qo'llanildi. Bundan tashqari, ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llanilayotgan avtomatlashtirilgan boshqaruv va monitoring tizimlari o'rganilib, ularning mehnat xavfsizligiga ta'siri baholandi [3]. Tadqiqotda statistik ma'lumotlarni tahlil qilish, xavf darajasini baholash hamda mavjud texnologiyalarni ilmiy asosda solishtirish usullaridan ham foydalanildi. Shu tariqa, tadqiqot metodlari ishlab chiqarish jarayonlarini kompleks baholash, xavfli omillarni aniqlash va ularni kamaytirishning samarali yo'llarini ishlab chiqishga qaratildi [4;5].

### **NATIJALAR**

Tadqiqot natijalari "Navoiyuran" davlat korxonasida ishlab chiqarish jarayonlari turli xil xavfli va zararli omillar bilan bog'liqligini ko'rsatdi. Aniqlanishicha, ishlab chiqarish muhitida fizik, kimyoviy, mexanik hamda psixofiziologik omillar ustunlik qiladi. Fizik omillar ichida shovqin, tebranish va mikroiklim ko'rsatkichlarining me'yoriy darajadan oshishi kuzatildi. Bu omillar uzoq muddat ta'sir qilganda xodimlarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi aniqlandi. Kimyoviy omillar esa asosan gazlar, chang va aerezollar ko'rinishida namoyon bo'lib, ular nafas olish tizimi orqali organizmga kirib, kasbiy kasalliklar rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin.

Mexanik omillar ishlab chiqarish uskunalari bilan bog'liq bo'lib, harakatlanuvchi qismlar va texnologik jarayonlar jarohatlanish xavfini yuzaga keltiradi. Shu bilan birga, mehnat jarayonining og'irligi va tig'izligi bilan bog'liq psixofiziologik omillar ham xodimlarning ish qobiliyatiga salbiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi. Tahlillar shuni ko'rsatdiki, mavjud baxtsiz hodisalarning asosiy qismi inson omiliga bog'liq bo'lib, xavfli muhit bilan bevosita aloqada ishlash natijasida yuzaga keladi. Ayniqsa, qo'lda bajariladigan operatsiyalar va nazoratning yetarli darajada avtomatlashtirilmaganligi xavf darajasini oshiradi.

Shu bilan birga, avtomatlashtirilgan boshqaruv va monitoring tizimlarini joriy etish orqali ishlab chiqarish xavfsizligini sezilarli darajada oshirish mumkinligi aniqlandi. Bunday tizimlar yordamida ishlab chiqarish parametrlarini real vaqt rejimida nazorat qilish, xavfli vaziyatlarni erta aniqlash va favqulodda holatlarning oldini olish imkoniyati yaratiladi. Umuman olganda, tadqiqot natijalari ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish xodimlar xavfsizligini ta'minlashda eng samarali yo'nalishlardan biri ekanligini ko'rsatdi.

*1-jadval*

<b>№</b>	<b>Xavfli turi</b>	<b>omil</b>	<b>Ishlab chiqarishdagi manbasi</b>	<b>Ta'siri</b>	<b>Xavf darajasi</b>	<b>Avtomatlashtirish orqali yechim</b>
----------	--------------------	-------------	-------------------------------------	----------------	----------------------	--

1	Fizik omillar (shovqin, vibratsiya)	Mexanik uskunalar, stanoklar	Eshitish pasayishi, charchoq	Yuqori	Masofaviy boshqaruv, yopiq tizimlar
2	Kimyoviy omillar (gaz, chang)	Qayta ishlash va texnologik jarayonlar	Nafas yo‘llari kasalliklari	Yuqori	Sensor va monitoring tizimlari
3	Mexanik omillar	Harakatlanuvchi qismlar, texnika	Jarohatlar, ezilish	Yuqori	Robotlashtirish, avtomatik boshqaruv
4	Mikroiqim omillari	Ishlab chiqarish muhiti	Organizm zo‘riqishi	O‘rtacha	Avtomatik iqlim nazorati tizimi
5	Psixofiziologik omillar	Ish yuklamasi, tig‘izlik	Stress, charchash	O‘rtacha	Avtomatlashtirish orqali yuklamani kamaytirish
6	Inson omili	Qo‘lda bajariladigan ishlar	Xatoliklar, baxtsiz hodisa	Yuqori	To‘liq yoki qisman avtomatlashtirish

## MUHOKAMA

Olib borilgan tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, “Navoiyuran” davlat korxonasi ishlab chiqarish jarayonlari murakkabligi va texnologik operatsiyalarning xilma-xilligi sababli xodimlar faoliyatida turli xil xavfli va zararli omillar mavjud. Aniqlangan omillar orasida mexanik, kimyoviy va fizik omillar ustunlik qilishi kuzatildi hamda ular ishlab chiqarishdagi asosiy jarohatlanish manbalari sifatida baholandi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, baxtsiz hodisalarning katta qismi inson omili bilan bog‘liq bo‘lib, bu asosan qo‘lda bajariladigan ishlar ulushining yuqoriligi, xavfsizlik qoidalariga to‘liq rioya qilinmasligi va ishlab chiqarish jarayonlarining yetarli darajada avtomatlashtirilmaganligi bilan izohlanadi. Shu sababli ishlab chiqarish muhitida xavfsizlikni ta‘minlashda inson omilini kamaytirish asosiy yo‘nalishlardan biri sifatida qaraladi.

Avtomatlashtirilgan boshqaruv va monitoring tizimlarini joriy etish orqali ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida nazorat qilish, xavfli omillarni erta aniqlash va favqulodda vaziyatlarning oldini olish imkoniyati mavjudligi aniqlandi. Ayniqsa, sensor texnologiyalari, masofaviy boshqaruv tizimlari va avtomatik signalizatsiya vositalari ishlab chiqarish xavfsizligini sezilarli darajada oshirishi mumkin. Rivojlangan davlatlar tajribasi ham shuni ko‘rsatadiki, avtomatlashtirish darajasi yuqori bo‘lgan korxonalarda baxtsiz hodisalar soni keskin kamayadi. Shu bois “Navoiyuran” davlat korxonasi ham zamonaviy avtomatlashtirilgan tizimlarni keng joriy etish, ishlab chiqarish jarayonlarini raqamlashtirish hamda xavfsizlikni boshqarish tizimini takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

## XULOSA

“Navoiyuran” davlat korxonasi xodimlar xavfsizligini ta‘minlash ishlab chiqarish jarayonlarining murakkabligi va xavfli omillar mavjudligi sababli muhim masalalardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari ishlab chiqarish muhitida fizik, kimyoviy va mexanik omillar ustunlik qilishini hamda ularning xodimlar salomatligiga

salbiy ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Aniqlanishicha, mavjud baxtsiz hodisalarning asosiy sabablari inson omiliga bog'liq bo'lib, ishlab chiqarish jarayonlarining yetarli darajada avtomatlashtirilmaganligi xavf darajasini oshiradi. Shu sababli ishlab chiqarish jarayonlarini avtomatlashtirish orqali xavfli operatsiyalarni kamaytirish, inson ishtirokini cheklash va ishlab chiqarish muhitini uzluksiz nazorat qilish zarur hisoblanadi.

Avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish natijasida xavfli omillarni real vaqt rejimida nazorat qilish, favqulodda vaziyatlarni oldindan aniqlash hamda ishlab chiqarish jarayonlarini samarali boshqarish imkoniyati yaratiladi. Bu esa nafaqat xodimlar hayoti va sog'lig'ini muhofaza qilish, balki ishlab chiqarish samaradorligini oshirishga ham xizmat qiladi.

Shu bois sanoat korxonalarida zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish, avtomatlashtirilgan boshqaruv tizimlarini rivojlantirish va mehnat muhofazasi tizimini takomillashtirish orqali xavfsizlik darajasini oshirish muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega hisoblanadi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:**

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish to'g'risidagi nizom. Toshkent, 1997 yil.
2. O'zbekiston Respublikasi Qonuni. Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida (yangi tahrir). Toshkent, 2016 yil.
3. SanQvaN 0069-24. Ishlab chiqarish muhitidagi zararli va xavfli omillar gigiyenik me'yorlari. Toshkent, 2024 yil.
4. Narziyev Sh. Sanoat korxonalarida mehnat muhofazasi. O'quv qo'llanma. Toshkent, 2020 yil.
5. GOST 12.0.003-74. Xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari tasnifi. Moskva, 1978 yil.