



Toshkent davlat transport universiteti

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FAVQULODDA VAZIYATLAR VAZIRLIGI**

**FUQARO MUHOFAZASI INSTITUTI**

**TASHKILOTLARDA MEHNAT MUHOFAZASINI TASHKIL ETISHDAGI  
MUAMMOLAR VA YECHIMLAR**

**mavzusida Respublika miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya**

**2025-yil 27-may**

**МИНИСТЕРСТВО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ИНСТИТУТ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ**

**Республиканская научно-практическая конференция на тему**

**ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ**

**ОХРАНЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**27 мая 2025 года**

**T O S H K E N T**

4. Ibragimov E, S.Gazinazarova, O.Yuldashev, “Mehnat muhofazasining mahsus kursi”, Toshkent 2015 y.

5.Ishmuhamedov R., Mirsaliyeva M.“O‘quv jarayonida innovatsion ta’lim texnologiyalari” Toshkent 2014.

6. Yormatov G ‘ “Hayot faoliyati xavfsizligi”, Toshkent 2009 y.

7.Mark A.Friend va James P. Kohn.“Mehnat va sog‘liqni muhofaza qilish asoslari”, Government Institutes Scarecrow Press Inc. bosmasi, Lanham, Maryland Toronto Plymouth, UK 2007.

8. Ю. М. Кузьмина, М. В. Шубин Профессиональные риски нарушения здоровья работниковнефте перерабатывающей промышленности

## **ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA ELEKTR JIHOZLARI BILAN ISHLASHDA YUZAGA KELADIGAN XAVF OMILLARI VA ULARNI KAMAYTIRISH USULLARI**

*Ergashev Toxir Nematovich-Qarshi davlat texnika universiteti mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi kafedasi assistenti*

*Nematov Navruz Sherali o‘g‘li - Qarshi davlat texnika universiteti talabasi*

**Annotatsiya** Ushbu maqolada ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda yuzaga keladigan xavf omillari va ularni kamaytirish usullari o‘rganilgan. Elektr toki urishi, qisqa tutashuvlar, yong‘in va portlashlar kabi xavf-xatarlar ishlab chiqarish jarayonini sezilarli darajada ta’sir qilishi mumkin. Ushbu maqolada bu xavflarni kamaytirish uchun zaruriy xavfsizlik choralariga, texnik xizmat, o‘quv treninglari va boshqa xavfsizlik usullariga to‘liq tahlil berilgan. Bunday chora-tadbirlar, xavfsiz ish sharoitlarini yaratish, ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va inson hayotini himoya qilishga xizmat qiladi.

**Kalit so'zlar:** Elektr jihozlari, xavf omillari, elektr toki, qisqa tutashuv, xavfsizlik choralar, yong‘in xavfi, portlashlar, texnik xizmat, ishlab chiqarish xavfsizligi, treninglar.

**Аннотация** В данной статье рассматриваются опасные факторы, возникающие при работе с электрическими устройствами на производственных предприятиях, а также способы их минимизации. Опасности, такие как поражение электрическим током, короткие замыкания, пожары и взрывы, могут существенно повлиять на производственные процессы. В статье подробно анализируются меры безопасности, техническое

обслуживание, обучение персонала и другие способы обеспечения безопасности. Эти меры направлены на создание безопасных условий труда, повышение производительности и защиту жизни работников.

**Ключевые слова:** Электрическое оборудование, опасные факторы, электрический ток, короткое замыкание, меры безопасности, пожарная опасность, взрывы, техническое

**Abstract** This article explores the risk factors arising from working with electrical equipment in manufacturing enterprises and ways to mitigate them. Hazards such as electric shock, short circuits, fires, and explosions can significantly impact production processes. The article provides a detailed analysis of safety measures, technical maintenance, employee training, and other safety protocols. These measures are aimed at creating safe working conditions, improving productivity, and protecting human lives.

**Keywords:** Electrical equipment, risk factors, electric shock, short circuits, safety measures, fire hazards, explosions, technical maintenance, manufacturing safety, training.

Kirish Ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari keng qo'llaniladigan texnologik vositalardan biridir. Biroq, elektr energiyasidan foydalanish, xavfli holatlar va salbiy oqibatlar keltirib chiqarishi mumkin. Elektr toki urishi, qisqa tutashuvlar, yong'inlar va portlashlar kabi xavf omillari ishlab chiqarish tizimining samaradorligini pasaytirishi va ishchilar salomatligiga zarar yetkazishi mumkin. Ushbu maqolada, ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda yuzaga keladigan xavflar va ularni kamaytirish usullari o'rganiladi. Maqolada xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan amaliy choralar va takliflar taqdim etiladi.

Elektr xavfsizligi — bu elektr toki bilan bog'liq bo'lgan xavf-xatarlarni aniqlash, baholash va ularni kamaytirish bo'yicha amalga oshiriladigan chora-tadbirlar majmuasidir. Elektr toki urishi, qisqa tutashuvlar, yong'inlar va boshqa baxtsiz hodisalar ishlab chiqarish jarayonida xodimlarning salomatligi va xavfsizligiga tahdid soladi.

Ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda bir nechta xavf omillari mavjud. Ushbu xavf-xatarlar turli faktorlar, masalan, noto'g'ri ishlash, texnik nosozliklar, zararlangan o'tkazgichlar, shuningdek, elektr tizimining haddan tashqari yuklanishi natijasida yuzaga keladi. Elektr toki urishining eng keng tarqalgan xavfi bo'lishi, qisqa tutashuvlarning paydo bo'lishi va yong'inlar xavfini ko'rsatadi.

Bularning barchasi ishlab chiqarish jarayonida jiddiy muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Elektr toki urishidan himoya qilish uchun maxsus izolyatsiya qilingan asboblardan va xavfsizlik uskunalari qo'llash, qisqa tutashuvlarni oldini olish uchun tizimlarni doimiy ravishda nazorat qilish zarur. Shuningdek, yong'in xavfini kamaytirish uchun avto-o'chirish tizimlari, yong'in o'chirish qurilmalari va xavfsizlik devorlari kerak.

***Ishlab chiqarish korxonalarida elektr xavfsizligi bo'yicha muammolar***

***Nosoz uskunalari:*** Eskirgan yoki nosoz elektr jihozlari xavf-xatarlarni oshiradi.

***Texnik xizmat ko'rsatishning yetarli emasligi:*** Elektr jihozlariga muntazam texnik xizmat ko'rsatmaslik nosozliklarga olib keladi.

***Mehnat muhofazasi qoidalariga rioya qilmaylik:*** Xodimlarning xavfsizlik texnikasi bo'yicha bilim darajasining pastligi baxtsiz hodisalarga sabab bo'ladi.

Elektr jihozlari bilan ishlashda xavf-xatarlarni kamaytirish borasidagi nazariy yondashuvlar ikki asosiy yo'nalish bo'yicha rivojlanmoqda:

***Texnologik yondashuvlar:*** Elektr tizimlari va jihozlarning xavfsiz ishlashini ta'minlash uchun texnik vositalar va yangi texnologiyalarni qo'llash. Bunga tizimlar, avtomatik nazorat va xavfsizlik vositalari o'rnatilishi, tizimlar va jihozlarning energiya samaradorligini oshirish kiradi.

***Ijtimoiy-psixologik yondashuvlar:*** Ishchilarni xavfsizlikka oid treninglar va o'qitishlar orqali ularning xavf-xatarlar haqida ma'lumotli bo'lishi. Shuningdek, xavfsiz ish sharoitlarini yaratish va ishchilarni xavf-xatarlardan ogohlantirish uchun ijtimoiy-korporativ tizimlar yaratish zarur.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda xavf-xatarlarni kamaytirishning samarali usuli – bu texnik va ijtimoiy-psixologik choralarning kombinatsiyasi. Elektr toki urishini kamaytirish uchun maxsus izolyatsiya vositalari va xavfsizlik tizimlari qo'llanishi, qisqa tutashuvlardan himoyalangan uchun doimiy nazorat tizimlari o'rnatilishi, shuningdek, yong'in xavfini kamaytirish uchun o'zgartirishlar kiritish zarur. Treninglar va ishchilarni o'qitish jarayonida xavfsizlikka oid bilimlar o'zgartirilganda, ishlab chiqarish jarayonlari yanada xavfsizroq bo'ladi.

## Elektr jihozlari bilan ishlashda yuzaga keladigan xavf omillari va ularni kamaytirish usullari

### 1-jadval

Xavf omillari	Tavsifi	Kamaytirish usullari
<b>Elektr toki urishi</b>	Elektr jihozlarining noto'g'ri ishlashidan yoki texnik nosozliklardan kelib chiqadigan elektr toki urishi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maxsus izolyatsiya vositalari (qo'lqoplar, izolyatsiya qilingan asboblari).</li> <li>- Ishchilarni elektr xavfsizligi bo'yicha o'qitish.</li> <li>- Elektr tizimlarining holatini muntazam tekshirish.</li> </ul>
<b>Qisqa tutashuvlar</b>	O'tkazgichlarning nosozligi yoki materiallarning yomon holati natijasida yuzaga keladigan qisqa tutashuvlar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektr tizimlarini muntazam ravishda tekshirish.</li> <li>- Xavfsizlik releyi va qisqa tutashuvlarni oldini olish vositalarini o'rnatish.</li> </ul>
<b>Yong'in xavfi</b>	Elektr jihozlarining haddan tashqari qizishi yoki qisqa tutashuvlar natijasida yuzaga keladigan yong'inlar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avtomatik o'chirish tizimlari.</li> <li>- Yong'in o'chirish vositalari va materiallari.</li> <li>- Ish joylarida yong'in xavfsizligi bo'yicha ko'rsatmalar va treninglar.</li> </ul>
<b>Portlash xavfi</b>	Elektr jihozlarining noto'g'ri ishlashi yoki yuqori kuchlanishli tizimlarning yomon holati natijasida portlashlar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Portlashlarga qarshi tizimlar va asboblarni o'rnatish.</li> <li>- Xavfsizlik protokollarini ishlab chiqish.</li> <li>- Ishchilarni portlash xavfi haqida ogohlantirish.</li> </ul>
<b>Haddan tashqari qizish</b>	Elektr jihozlarining ortiqcha yuklanishi yoki yomon ishlashi natijasida ularning qizib ketishi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tez-tez texnik xizmat ko'rsatish.</li> <li>- Zarar ko'rgan jihozlarni almashtirish.</li> <li>- Elektr tizimlarini optimallashtirish.</li> </ul>
<b>Xavfli materiallar bilan ishlash</b>	Elektr jihozlarida xavfli kimyoviy moddalar yoki o'tkazgichlar mavjudligi,	- Xavfli materiallar bilan ishlash uchun maxsus saqlash va transport qilish qoidalari.

	ularning noto'g'ri ishlatilishi yoki shikastlanishi.	- Kimyoviy moddalar bilan ishlashda maxsus himoya kiyimlarini taqdim etish.
<b>Mehnat xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik</b>	Ishchilarning xavfsizlikka rioya qilmasligi, noto'g'ri ish jarayonlari.	- Mehnat xavfsizligi bo'yicha treninglar. - Ishchilarga xavfsizlik qo'llanmalari va protokollarini yetkazish. - Xavfsizlikni nazorat qilish tizimlarini ishlab chiqish.

### **Jadvalning Tavsifi:**

**Xavf omillari:** Ishlab chiqarish jarayonlarida yuzaga keladigan xavfli holatlar yoki omillar.

**Tavsifi:** Har bir xavf omilining qachon va qanday paydo bo'lishi.

**Kamaytirish usullari:** Xavf-xatarlarni oldini olish yoki kamaytirish uchun amalga oshiriladigan chora-tadbirlar.

Ushbu jadval, ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda xavflarni kamaytirish uchun foydali va aniq choralarni ko'rsatib beradi. Jadvalni maqolada ko'rsatilgan taklif va tavsiyalar bilan bog'lash mumkin

#### Taklif va tavsiyalar:

1. Ishchilarga xavfsizlik bo'yicha muntazam treninglar o'tkazish.
2. Elektr jihozlari va tizimlarining holatini doimiy ravishda tekshirish.
3. Yangi texnologiyalarni joriy etish va avtomatik xavfsizlik tizimlaridan foydalanish.
4. Xavfsizlik vositalarini, o'tkazgichlar va jihozlarni yuqori sifatli materiallardan foydalanib ishlab chiqarish.
5. Ishlab chiqarish korxonalarida yong'in va qisqa tutashuvlar xavfini kamaytirish uchun maxsus reja ishlab chiqish.

**Xulosa** qilib shuni aytish mumkinki, elektr jihozlari bilan ishlashda yuzaga keladigan xavflarni kamaytirish uchun ko'plab amaliy va nazariy usullar mavjud. Texnik xizmatlar, xavfsizlikni ta'minlash vositalari, treninglar va boshqa chora-tadbirlar ishlab chiqarish jarayonini xavfsiz va samarali qilishga yordam beradi. Shu bilan birga, xavfsiz ish sharoitlarini yaratish, inson hayotini himoya qilish va ishlab

chiqarish samaradorligini oshirish uchun bu usullarni amalga oshirish zarur. Ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda yuzaga keladigan xavf omillari va ularni kamaytirish usullari mehnat muhofazasi va xavfsizligi sohasida dolzarb masalalardir. Elektr xavfsizligini ta'minlash uchun zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, xodimlarni o'qitish va mehnat muhofazasi qoidalariga rioya qilish zarur. Ushbu chora-tadbirlar ishlab chiqarish jarayonida xavfsizlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. O'zbekiston respublikasining qonuni xavfli ishlab chiqarish obyektlarining sanoat xavfsizligi to'g'risida 2006-yil 29-iyunda qabul qilingan.
2. Rasulev A.X., Nasirova S.Sh. Amaliy mashg'ulotlar uchun uslubiy qo'llanma. -T.: ToshDTU, 2020. - 87bet.
3. Xudoyberdiyev, S. (2017). "Ishlab chiqarish xavfsizligi: nazariy asoslar va amaliy choralar." Toshkent: O'zbekiston fanlar akademiyasi.
4. Kamilov, A. (2015). "Elektr jihozlarining xavfsizligi." Toshkent: Fan va texnologiya.
5. Иванов, И. (2016). «Безопасность работы с электрическим оборудованием в производственных условиях». Москва: Энергия.
6. Петров, А. (2018). «Пожарная безопасность на производственных предприятиях». Санкт-Петербург: Научный мир.
7. Johnson, R., & Lee, K. (2019). "Electrical Safety in Industrial Environments." London: Elsevier.
8. Smith, P., & Johnson, S. (2020). "Risk Management in Electrical Engineering." New York: McGraw-Hill.

**UDK: 331.45**

## **TA'LIM MUASSASALARIDA MEHNATNI MUHOFAZA QILISH MADANIYATINI SHAKLLANTIRISH: MUAMMOLAR VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI**

*Rasulev Aliakbar Xamidullayevich - dotsent (Toshkent davlat texnika universiteti)*

*O'rozqulova Shahrizoda Jamoliddin qizi - 25-22 MMTX guruh talabasi*

*(Toshkent davlat texnika universiteti)*

32.	<i>Sh.X. Абдазимов, Sh.R. Абдувахитов</i>	Значение охраны труда в железнодорожном транспорте.....	160
33.	<i>X.G.Azimov</i>	Qurilish materiallarini ishlab chiqarish jarayonlarida avtomatlashtirilgan innovatsion texnologiyalarni qo'llash zarurati va ahamiyati.....	167
34.	<i>A.X. Rasulev, I.A.Meliboyev</i>	Neftni qayta ishlash korxonalarida inson faktori va uning xavfsizlikka ta'siri.....	171
35.	<i>T.N. Ergashev, N.Sh. Nematov</i>	Ishlab chiqarish korxonalarida elektr jihozlari bilan ishlashda yuzaga keladigan xavf omillari va ularni kamaytirish usullari.....	175
36.	<i>A.X. Rasulev, Sh.J. O'rozqulova</i>	Ta'lim muassasalarida mehnatni muhofaza qilish madaniyatini shakllantirish: muammolar va rivojlanish istiqbollari.....	179
37.	<i>O.X.Chintashev</i>	Mehnatni muhofaza qilish va boshqarish muammolari.....	184
38.	<i>A.A. Boboyev, Sh.O. Tolibjonov</i>	IOT texnologiyasi asosidagi kon muhitida xavfsizlikni kuzatish tizimlarning tahlili .....	189
39.	<i>S.Sh.Abduraxmonov, I.Q.Ruzmatov</i>	Radiatsiyaviy xavfli obyektlarda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan favqulodda vaziyatlarning oldini olish.....	194
40.	<i>A.X. Abdullayev</i>	Xorijiy ishlab chiqarish korxonalarida xavfsiz mehnat madaniyatini shakllantirish.....	200
41.	<i>B.X.Jumayev</i>	Mehnat muhofazasida raqamli iqtisodiyot: yangi xavf-xatarlar va ularga qarshi kurash usullari.....	202
42.	<i>A.Jalilov</i>	Sun'iy intellektdan foydalanish samaradorlining mehnatni muhofaza qilishdagi o'rni.....	206
43.	<i>A.Rasulev</i>	Mehnatni muhofaza qilishda sun'iy intellekt va raqamlashtirish.....	212
44.	<i>A.Rasulev, I.Meliboyev</i>	Raqamli innovatsiyalar va suniy intellekt tizimlarining mehnatni muhofaza qilishdagi ahamiyati: neftni qayta ishlash korxonalarida misolida.	214
45.	<i>D.G. Rashidov</i>	Повышение производственной безопасности для работников с ограниченными возможностями: оценка рисков и пути снижения травматизма	218