

JOURNAL OF TRANSPORT



ISSUE 4, 2025 vol. 2

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164



RESEARCH, INNOVATION, RESULTS



**TOSHKENT DAVLAT
TRANSPORT UNIVERSITETI**

Tashkent state
transport university



JOURNAL OF TRANSPORT

RESEARCH, INNOVATION, RESULTS

E-ISSN: 2181-2438

ISSN: 3060-5164

VOLUME 2, ISSUE 4

DECEMBER, 2025



jot.tstu.uz

TASHKENT STATE TRANSPORT UNIVERSITY

JOURNAL OF TRANSPORT

SCIENTIFIC-TECHNICAL AND SCIENTIFIC INNOVATION JOURNAL

VOLUME 2, ISSUE 4 DECEMBER, 2025

EDITOR-IN-CHIEF

SAID S. SHAUMAROV

Professor, Doctor of Sciences in Technics, Tashkent State Transport University

Deputy Chief Editor

Miraziz M. Talipov

Doctor of Philosophy in Technical Sciences, Tashkent State Transport University

The “**Journal of Transport**” established by Tashkent State Transport University (TSTU), is a prestigious scientific-technical and innovation-focused publication aimed at disseminating cutting-edge research and applied studies in the field of transport and related disciplines. Located at Temiryo‘lchilar Street, 1, office 465, Tashkent, Uzbekistan (100167), the journal operates as a dynamic platform for both national and international academic and professional communities. Submissions and inquiries can be directed to the editorial office via email at jot@tstu.uz.

The Journal of Transport showcases groundbreaking scientific and applied research conducted by transport-oriented universities, higher educational institutions, research centers, and institutes both within the Republic of Uzbekistan and globally. Recognized for its academic rigor, the journal is included in the prestigious list of scientific publications endorsed by the decree of the Presidium of the Higher Attestation Commission No. 353/3 dated April 6, 2024. This inclusion signifies its role as a vital repository for publishing primary scientific findings from doctoral dissertations, including Doctor of Philosophy (PhD) and Doctor of Science (DSc) candidates in the technical and economic sciences.

Published quarterly, the journal provides a broad spectrum of high-quality research articles across diverse areas, including but not limited to:

- Economics of Transport
- Transport Process Organization and Logistics
- Rolling Stock and Train Traction
- Research, Design, and Construction of Railways, Highways, and Airfields, including Technology
- Technosphere Safety
- Power Supply, Electric Rolling Stock, Automation and Telemechanics, Radio Engineering and Communications
- Technological Machinery and Equipment
- Geodesy and Geoinformatics
- Automotive Service
- Air Traffic Control and Aircraft Maintenance
- Traffic Organization
- Railway and Road Operations

The journal benefits from its official recognition under Certificate No. 1150 issued by the Information and Mass Communications Agency, functioning under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. With its E-ISSN 2181-2438, ISSN 3060-5164 the publication upholds international standards of quality and accessibility.

Articles are published in Uzbek, Russian, and English, ensuring a wide-reaching audience and fostering cross-cultural academic exchange. As a beacon of academic excellence, the "Journal of Transport" continues to serve as a vital conduit for knowledge dissemination, collaboration, and innovation in the transport sector and related fields.

Assessment of the safety of foundry production

M.N. Umarova¹ 

¹Tashkent state transport university, Tashkent, Uzbekistan

Abstract:

The purpose of this article is to briefly analyze the existing criteria and methods for assessing the safety of foundry workers, as well as to provide recommendations for their improvement. For this, it is necessary, first of all, to analyze the risks that hinder ensuring security.

The article identified threats to the safety of workers working at the foundry. The main methods for assessing safety in technological processes with identified hazards are presented. The study discusses the economic efficiency and social aspects of existing risks at foundry enterprises by analyzing them and developing measures to counter them. Based on the analysis, proposals will be made for familiarization with safety assessment methods, their improvement, and the development of new solutions to improve the safety of personnel in metal smelting processes.

Keywords:

safety, foundry, hazard analysis, furnaces, physical, chemical, mechanical, psychophysiological risks

Quymakorlik korxona ishchilarining xavfsizligini baholash

Umarova M.N.¹ 

¹Tashkent davlat transport universiteti, Toshkent, O'zbekiston

Annotatsiya:

Ushbu maqolaning maqsadi quymakorlik korxonasi ishchilari uchun ta'minlangan xavfsizliklarini baholashning mavjud mezonlari va usullarini qisqacha tahlil qilish, shuningdek ularni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berishdan iborat. Buning uchun avvalo xavfsizlikni ta'minlashga qarshilik ko'rsatuvchi xavflarni tahlil qilish zarurati paydo bo'ladi.

Maqolada quymakorlik korxonasida faoliyat olib borayotgan ishchilarning xavfsizligiga to'sqinlik qiluvchi xavflar aniqlandi. Aniqlangan xavflar texnologik jarayonlarda xavfsizlikni baholashning asosiy usullari keltirib o'tilgan. Tadqiqotda quyuv korxonalarida mavjud xavflarni tahlil qilish, ularga qarshi chora-tadbirlar ishlab chiqish orqali iqtisodiy samaradorligi va ijtimoiy jihatlar haqida so'z boradi. Tahlillar asosida xavfsizlikni baholash usullari bilan tanishish, takomillashtirish va metallarni eritish jarayonlarida xodimlar xavfsizligini oshirish bo'yicha yangi yechimlarni ishlab chiqish bo'yicha takliflar beriladi.

Kalit so'zlar:

xavfsizlik, quyuv sexi, xavflar tahlili, pechlar, fizikaviy, kimyoviy, mexanik, psixofiziologik havflar

1. Kirish

Quymakorlik mashinasozlik sanoatining bir qismi bo'lib, yuqori xavf-xatarlarni o'z ichiga oladi. Metallarni eritish va quyish jarayonlari asosan quymakorlik korxona yoki sexlarda amalga oshiriladi.

Metallarni eritish va quyish jarayonida quymakorlik korxonasi ishchilar xavfsizligini ta'minlash masalasi murakkab va ko'p qirrali jarayon bo'lib, bugungi kunda mehnat xavfsizligini oshirish uchun zamonaviy yondashuvlarni joriy etish dolzarb vazifalardan biri bo'lib qolmoqda.

Quymakorlik korxonalarida faoliyat olib boruvchi ishchilar har doim yuqori darajadagi xavfga duch keladilar, bu jarayonda turli texnologik omillar va tabiiy xavflar mavjud bo'lib, ular ishlab chiqarish jarayonlari bilan bog'liqdir.

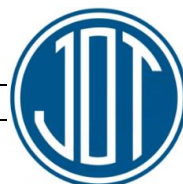
Quymakorlik sexlarida avvaldan tayyorlangan qolipga eritilgan metall yoki ularning qotishmalarini quyib, turli shaklli va o'lchamli quymalar yoki detall va zagotovkalar olinadi. Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, mashinasozlikda detallarning 70-80 foizi metallarni eritish va quyish jarayoni bilan bir martali qoliplarda ishlab chiqariladi [1].

Quyuv korxonalarida jarohatlanish darajasi boshqa sanoat tarmoqlariga qaraganda yuqori. Bu jarohatlarning manbalariga quyidagilar kiradi: erigan metall va shlaklarning sochilishi va to'kilishi, kovshlarni ko'tarish va tashish vaqtidagi og'irlik va yuqori harorat, pechlarga eritish uchun metallomlarni solish natijada kuyish, erigan metallning suv bilan aloqasi natijasida gaz portlashlari, harakatlanuvchi jixozlar, sayyor kranlar va boshqa qurilmalar bilan to'qnashuvlar, og'ir narsalarning tushishi, o'tish yo'llarini to'sib qo'yish natijasida sirpanish hamda qoqilish jarohatlari.

Birgina qo'pol xato turli baxtsiz hodisaga sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun, ishchi xodimlarni nafaqat ish kuni avvalida balki, har bir bajarilayotgan ish jarayoni boshlanishida xam texnika xavfsizlik qoidalariga so'zsiz amal qilishlari tushuntirilib, har bir xodim doimiy yo'riqnomadan o'tkaziladi.

Metallurgiya korxonalarining xavfsizligi bilan bog'liq omillar yechimi sifatida sanoat korxonalarining xavfsizligini ta'minlash mexanizmi alohida ahamiyatga ega. Bu mexanizmni korxonalarga joriy etish orqali metallurgiya korxonalarining xavfsizligini ta'minlashga erishish mumkin.

 <https://orcid.org/0000-0002-1606-8144>



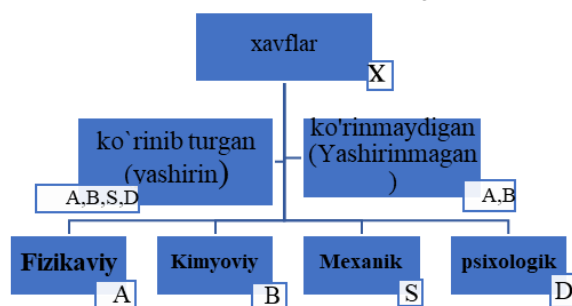
Quymakorlik korxonalarida ishchilarning mehnat xavfsizligini baxolash muhim hisoblanadi. Sababi bu tizimlar quymakorlik korxonasida faoliyat olib borayotgan ishchilarning hayoti va sog'lig'ini himoya qilishga qaratilgan

Mazkur ilmiy maqolada quyuv korxonalarda ishchilar xavfsizligini baxolash mezonlari va ularni takomillashtirish usullari haqida batafsil tahlil qilingan.

Tadqiqotning asosiy maqsadi - xavfsizlikni baholashning aniq mezonlarini ishlab chiqish va ularning samaradorligini oshirish hamda ishchilarning sog'lig'ini saqlab qolishdan iborat.

2. Tadqiqot metodologiyasi

Quyuv korxonalarida metallarni eritish va qoliplarga quyish jarayonida ishchilar xavfsizligini ta'minlash ma'sul vazirlik va tashkilotlarning oldida turgan asosiy vazifalardan biridir. Metallarni erish jarayonidagi haroratning yuqoriligi, suyuq holatga keltirilgan metallardan shlakni ajratish jarayonida kuyish havfining yuqoriligi, sexdagi mikroiklimni yomonlashuvi (sex havosidagi chang va zararli gaz miqdorining ortib ketishi) va jixozlarning ma'nan eskirishi kabi xavflarni oshishi bilan bog'liq jarayon bo'lib, bu o'z navbatida xavfsizlikni baholashni talab qiladi. Ushbu maqolaning maqsadi quymakorlik korxonasi ishchilari uchun ta'minlangan xavfsizliklarini baholashning mavjud mezonlari va usullarini qisqacha tahlil qilish, shuningdek ularni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar berishdan iborat. Buning uchun avvalo xavfsizlikni ta'minlashga qarshilik ko'rsatuvchi xavflarni taxlil qilish zarurati paydo bo'ladi. Quyidagi 1 -rasmda ishlab chiqarish korxonalarida xavfsizlikka taxdid soluvchi xavflar keltirilgan.



1-rasm. Korxonalarda texnologik jarayondagi xavflar

Bu sohalarida ishlovchi ishchilar doimo xavfli sharoitlarda faoliyat yuritib, turli xil xavflarga duch keladilar. Metallni eritish va quyish sexlarining mehnat xavfsizligini baholash esa, bu xavflarni minimallashtirish, ishchilarning sog'lig'ini saqlash va ish joyidagi xavfsizlikni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Korxonani kompleks himoyalash tizimining birinchi bosqichi xavfsizlikni baholashdir. Korxona xavfsizligi - bu iqtisodiy, jismoniy, axborot, huquqiy xarakterdagi tahdidlar, xavf-xatarlardan himoyalanganlikdir. Korxonani himoya qilish sifatini, ehtimoliy xavflarni baholash korxonaning xavfsizlik xizmati xodimlari tomonidan amalga oshiriladi. Agar xavfsizlik xizmati shtatda nazarda tutilmagan bo'lsa, vazifa uchinchi tomon qo'riqlash tashkiloti ekspertlariga topshiriladi [2].

Xavfli ishlab chiqarish omillarining kelib chiqish xususiyatiga qarab, ko'rinib turgan va ko'rinmaydiganlarga bo'lish mumkin. Ko'rinib turgan xavflar tashqi belgilari

bilan yaqqol ifodalanadi: masalan, mashinaning harakatlanuvchi qismlari, alanga, ko'tarilib va osilib turgan yuk. Ko'rinmaydigan xavflarga mashinalar, mexanizmlar, moslamalar va asboblarda yashirin nuqsonlarning borligiga bog'liqdir. Yashirin xavflarni ish zonasining tartibsizligi, asbob, moslamalarni o'z maqsadida foydalanmaganligi, uzilgan elektr simlari, xodimlarning noto'g'ri va xato harakatlari va boshqalar keltirib chiqarishi mumkin [3].

Mehnat havfsizligi - ishlovchilarga xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarining ta'siri istisno qilingan. Ishlab chiqarish sharoitida insonga jarohat yetkazilishi bu fizikaviy va kimyoviy xavfli ishlab chiqarish omillari borligini bildiradi.

Fizikaviy xavflar – bu harakatdagi mashinalar, uskunalarining harakatdagi elementlarining to'silmaganligi, qo'zg'aluvchi buyum, materiallar, uskuna va materiallari ustki qismining yuqori yoki past haroratda bo'lishi, elektr tarmoqlarining xavfli kuchlanishi. yuqori bosimdagi havo va gazning portlagandagi energiyasi va boshqalar .

Kimyoviy xavflar – odam organizmiga o'yuvchi, zaharli va qichitadigan moddalarning ta'sir qilishi bilan ifodalanadi.

Mexanik xavflar- Muayyan xavfli ishlab chiqarish omillarining kelib chiqishi texnologik jarayon, uskuna konstruksiyasi va ishni tashkil qilinganlik darajasiga bog'liq bo'ladi.

Psixologik xavflar- aqliy faoliyatni keragidan ortiq ishlatish, his-hayajon ortib ketishi, diqqatini jamlay olmaslik, stress, ortiqcha charchoq, o'ta tasirchanlik va x.k.lar keltirib chiqaradi.

Xavfsizlikni baholash nafaqat ishchilarning jismoniy himoyasini ta'minlashi, balki ularning psixologik holatini ham hisobga olishi, qulay va xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratishi kerak bo'ladi. Xavfsizlikni baholashning bir nechta usullari mavjud, jumladan: xavflarni tahlil qilish usuli, ichki audit va tekshiruvlarni o'tkazish, xodimlarning fikrlarini to'plash uchun so'rovnomalar va anketalardan foydalanish, tashqi ekspertlar va maslahatchilarni jalb qilish, baxtsiz hodisalar va baxtsiz hodisalar statistikasini tahlil qilish va x.k [4].

Bular orasidan biz o'z tadqiqotimizda xavflarni taxlil qilish orqali xavfsizlikni baholash usulini tanladik. Xavflarni tahlil qilish usuli ehtimoliy xavflarni aniqlash, ularning ehtimoli va oqibatlarini baholash kabi eng keng tarqalgan usullardan biri bo'lib, sifatli va miqdoriy tahlil qilish usullarini o'z ichiga oladi.

3. Natijalar

Metallarni eritish va quyish sexlarining mehnat xavfsizligini baholashda quyidagi asosiy omillarni hisobga olish kerak:

1. Xavf-xatarlarni aniqlash: Avvalo, ishlab chiqarish jarayonlari va ish joylarini diqqat bilan o'rganish va mavjud xavf-xatarlarni aniqlash zarur. Bu jarayonda texnologik uskunalar, kimyoviy moddalar, mexanik jarayonlar va ish joylaridagi atrof-muhit holatlari baholanadi.

2. Xavfni kamaytirish choralari: Xavf-xatarlarni aniqlagandan so'ng, ularni kamaytirish yoki yo'qotish uchun muayyan chora-tadbirlar ko'riladi. Bu chora-tadbirlar o'z ichiga quyidagilarni oladi:

- Yangi texnologiyalardan foydalanish va eskirgan uskunalarni almashtirish.

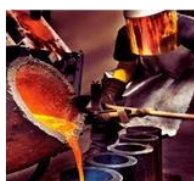


- Ishchilarga yuqori harorat va kimyoviy moddalar bilan ishlashda himoya kiyimlari va uskunalari taqdim etish.
- Ventilyatsiya tizimlarining samaradorligini oshirish.
- Xavfli gazlarni oldini olish uchun maxsus gaz chiqarish tizimlari o'rnatish.

3. Mehnat xavfsizligi siyosatini ishlab chiqish: Ishlab chiqarish tashkilotlari xavfsizlik siyosatini ishlab chiqish va amalga oshirishga majburdir. Bu siyosat ishlab chiqarishning barcha bosqichlarida xavfsizlikni ta'minlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

4. Ishchilarni o'qitish va treninglar: Ishchilarga xavfsizlik qoidalarini o'rgatish, ularni ish joylarida ehtiyotkorlik bilan ishlashga undash, shuningdek, favqulodda vaziyatlarda qanday harakat qilishni o'rgatish zarur. O'qitish jarayonida amaliy mashg'ulotlarga alohida e'tibor berilishi kerak.

Yuqoridagilarni inobatga olib, quymakorlik korxonasidagi havflarni aniqlaymiz. Quymakorlik sexlarining asosiy maqsadi oldindan eritilgan va qoliplarga quyilgan metallardan quyma buyumlar ishlab chiqarishdir. Buning uchun quymakorlik sexlaridagi asbob-uskunalar metall eritish pechlarini, quyish qoliplari, quyish va sovitish tizimlari, shuningdek, ishlov berish mashinalari va qo'shimcha avtomatlashtirilgan uskunalarni kiradi. Metallarni eritish va quyish jarayonlari turli xil xavf-xatarlarga ega bo'lib, ular o'zining fizik va kimyoviy xususiyatlari bilan hamda ishlab chiqarish sharoitlari bilan bog'liq. Quyida quyuv sexidagi xavf-xatarlarni taxlil qilib chiqamiz. Buning uchun 2-rasmda keltirilgan fotolavhalarga e'tibor qaratamiz. Ko'rinish turganidek, quyuv korxonasi ishchilarining ishlash jarayonlari davomida 1500⁰ haroratdagi suyuq metall katta xavf manbaiga aylanadi.



2-rasm. Metallurgiya korxonalaridagi ish jarayonidan fotolavxalar

Bu jarayonda xavfsizlik darajasi pasayadi. Korxonada ishchilar xavfsizligiga xalaqit beruvchi jarayonlarni taxlil qilamiz. Taxlil natijalari 1 -jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Quyuv korxonasi ishchilarining xavfsizligiga salbiy ta'sir etuvchi havflar va ularni kamaytirish chora-tadbirlari

No	Ishchilarga va korxonaga zarar keltiruvchi xavflarni nomi	Ta'sir doirasi	Xavfsizlikni ta'minlash chora-tadbirlari
1	Metallni eritish jarayonidagi xavf (Pech ichiga shixta materiallarni joylash)	Ko'zga metall zarralarini sachrash, qo'lqoplar metall qirralari orqali yaroqsiz holiga kelish bilan qo'lni zararlantirishi. Metallarni eritishda yuqori haroratlar (1000-1500°C gacha) hosil bo'ladi. Bu esa eritilgan metall bilan bevosita aloqada bo'lish, yuqori haroratdan kuyish xavfini keltirib chiqaradi. Shuningdek, ishlovchilar eritilgan metallning bug'laridan nafas olish orqali zaralanishi mumkin.	Doimo maxsus kiyimlar bilan ta'minlanishi
2	Eritilgan suyuq metallni maxsus kovshlarga quyish jarayoni	Issiq haroratdagi metallni sachrash oqibatida turli darajada kuyish, baxtsiz xodisaga olib kelishi, nogironlik yoki ish kunlarini yo'qotish	Ko'zni himoyalovchi ko'z oynaklaridan foydalanish
3	Kovshlardagi eritilgan metallni qoliplarga quyish jarayoni	Qolda ko'tarish jarayonida sirpanishi va metallni to'kilib ketishi, 3-4 darajali kuyish	Kovshlarni sozligi nazoratda bo'lishi
4	Pechlardagi elektr simlarini nosozligi	Tok urish, kuyish yoki o'lim bilan yakunlanishi	Korxona elektr energiya bo'yicha javobgar shaxslarning ma'suliyatini oshirish
5	Pech atrofidagi sex maydonida shlaklarning noto'g'ri joylashuvi	Sirpanish, qoqilish, yiqilish. Natijada tana a'zolarini shikastlash	Sex tozaligini nazoratda ushlash



6	Sehdagi mikroklimitni talabga javob bermasligi	Ishchilarni sog'ligini yo'qotishi. Eritish va quyish jarayonida ba'zi metallar va ularning (alyuminiy, qo'rg'oshin, rux kabi) komponentlari zararli gazlar va bug'larga aylanadi. Bu gazlar nafas olish tizimi va teriga zarar etkazishi mumkin.	Ventilyatsiya tizimini ishlashini nazoratda ushlash
7	Sex havosi tarkibida turli zararli gazlar va changlarning ruxsat etilgan miqdordan ortib ketishi	Kasb kasalliklarini tez rivojlanishi, pnevmakonioz kasalligini ko'payishiga olib keladi. Yoqilg'ilar va ba'zi metallardan chiqadigan zaharli gazlar havoni ifloslantiradi, bu esa nafas olish tizimi kasalliklariga olib kelishi mumkin.	Meyyoriy hujjatlar asosida zararli gazlarni REM ni ta'minlash
8	Texnologik jarayonda foydalaniladigan asbob-uskunalarini nosozligi	Turli xil jaroxatlarni kelib chiqishi. Metallni eritish va quyish jarayonlarida texnologik uskunalar, mashinalar va mexanizmlarning ishdan chiqishi yoki ishlovchilarni jismoniy zararlantirishi mumkin.	Asbob-uskunalarining ma'nan eskirganlarini yangilab turish

Ushbu jadvalda keltirilgan xavflar korxonadagi xavfsizlikni ta'minlashga imkon bermaydi. Shu sababli xavfsizlikni ta'minlash uchun xavflarni turlarini va sonlarini kamaytirish talab etiladi. Natijada mehnat xavfsizligini baholash amalga oshiriladi. Jadvaldagi 1 va 2 raqamlarda berilgan xavflardan metallomlarni induksion elektro peshlarga joylashtirish va eritilgan suyuq metallarni kovshlarga quyish jarayonida sexdagi erituvchilar va quyuvchilarga xavf ko'proq ta'sir ko'rsatadi.

4. Xulosa

Quyuv korxonasi ishchilarining xavfsizligini ta'minlash korxona xavfsizligini baholash bilan samaradorlikka erishilishi aniqlandi. Xavfsizlikni baholash ishchilarning mehnat faoliyatlari davomida xavfsiz mehnat faoliyatlari bilan mashg'ul bo'lishlarni ta'minlashi bilan belgilanadi. Yani baholash yordamida xavflarni ishchilarning sog'ligiga, kasb kasalliklariga, shikastlanishlar sonini ortib borishiga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan omillar, sabablar bartaraf etiladi.

Metallarni eritish va quyish sexlaridagi mehnat xavfsizligini baholash - bu nafaqat ishchilarni himoya qilish, balki sanoatning samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Har bir sexda xavf-xatarlarni aniqlash va ularni bartaraf etish uchun zarur choralar ko'rish, ishchilarga xavfsizlikni ta'minlash va ish sharoitlarini yaxshilashning samarali usulidir. Mehnat xavfsizligi tizimini doimiy ravishda takomillashtirib borish, texnologik yangilanishlar va ta'limni kuchaytirish, natijada sanoatning raqobatbardoshligini oshirishga yordam beradi.

Xavfsizlikni baholash bo'yicha quyidagi tavsiyalar mavjud:

innovatsion texnologiyalarni joriy etish, xavflarni tahlil qilish va xavfsizlikni boshqarishda sun'iy intellekt va chet el ma'lumotlardan foydalanish;

kadrlar tayyorlashni kuchaytirish, ishchilarni xavfsizligining yangi usullari va texnologiyalari bo'yicha muntazam ravishda o'qitish va malakasini oshirish;

xavfsizlikni baholashda va joriy etishda mavjud xavflarni hisobga olish.

Faqatgina xavfsizlikni baholash usullari yordamida xavflarni kamaytirish va murakkab hamda xavfli sharoitlarda xavfsiz ish sharoitlarni yaratish imkonini beradi.

Foydalangan adabiyotlar / References

- [1] V.A.Mirboboev. Konstruksiya materiallar texnologiyasi. Toshkent. - «O'zbekiston» - 2004 y, 546 bet.
- [2] Po'lat eritish korxonalarida xavfsizlik qoidalarini tasdiqlash haqida. [O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligining 2013-yil 30-martdagi 6-24/23-2744/6-sonli texnik hujjat]
- [3] O. T. Aliyev. Transportda inson faoliyati xavfsizligi. Darslik,. TDTU - "Transport" nashriyoti, Toshkent: 2024, 358 bet.
- [4] I.Kalandarov, A Xojiev. Shaxtalarda ishchilar xavfsizligini ta'minlash tizimlari samaradorligini baholash mezonlari tahlili. International journal of advanced technology and natural sciences. (4 (43)), 58-61.
- [5] <http://staff.tiame.uz>
- [6] <http://talim.kasaba.uz>

Mualliflar to'g'risida ma'lumot/ Information about the authors

Umarova Toshkent davlat transport universiteti
Mavludaxon "Texnosfera xavfsizligi" kafedrasida
Nazirovna / dotsenti, t.f.n.,
Mavludakhon E-mail: umavludakhon1970@mail.ru
Umarova Tel.: +998934292526
<https://orcid.org/0000-0002-1606-8144>



Sh. Pirnaev, Sh. Khodjaeva, D. Kuchkorov

Scientific basis for increasing the efficiency of milling technologies in road repair processes.....45

N. Tursunov, A. Saidirakhimov

Analysis of production technology for 20gl steel grade in an induction crucible furnace.....48

M. Umarova

Assessment of the safety of foundry production.....52