



OCHIQ KONDA ISHLAYDIGAN ISHCHILARDA KASBIY KASALLIKLAR XAVFI MUAMMOSINI BOSHQARISH ZARURATI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19037049>

Rasuleva Mavlyuda Abidovna

*Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
biologiya va ekologiya fakultetining ekologiya kafedrasi dotsenti,
texnika fanlari nomzodi*

Annotatsiya. Kasbiy kasallanish darajasi mehnatni muhofaza qilishni boshqarish tizimining faoliyat ko'rsatishi, ishchilarning hayotini va sog'lig'ini saqlashning eng muhim ko'rsatkichlaridan biri hisoblanadi. Bu yerda nafaqat ish beruvchini xodimlarning mehnat sharoitlarini yaxshilash yuzasidan chora-tadbirlarni tashkil etish bo'yicha harakatlarigina emas, balki mavjud me'yoriy- huquqiy asos ham ta'sir ko'rsatadi. Respublikamizda oxirgi 10 yil davomida kasbiy kasallanish dinamikasi biroz pasayish tendentsiyasiga ega. Ushbu tendentsiya ko'mirchilar o'rtasida kasbiy kasalliklar sonida namoyon bo'ladi.

Kalitli so'zlar va iboralar: ko'mir sanoati, yer osti va ochiq usul, jarohatlanish,, zaharlanish, kasb kasalliklari, zararli omillar, baxtsiz hodisalar, xavfsizlik texnikasi, surunkali kasbiy kasallik

Annotation. The existing geological conditions for coal mining play an important role, at the moment, the mastering of coal deposits, in turn, contributes negatively to the ventilation of the incisions, as a result of which various aerosols, mainly having a fibrous effect, affect workers, a large amount of toxic substances such as uglerod oxide, sulfur dioxide, and also accumulates carcinogens such as benzopyrene, uglerod black, formaldehyde.

The problem of occupational diseases is the main one in modern methods of exploitation and methods of mastering coal deposits in an open way. All enterprises are aggravated by the fact that in the cold and hot periods of the year there is a sharp continental climate with significant temperature differences.

Keywords and phrases: coal industry, underground and open-cast coal mining, injuries, poisoning, occupational diseases, harmful factors, accidents, safety methods, chronic occupational diseases

Аннотация. В настоящее время освоение угольных месторождений, в свою очередь, негативно способствует вентиляции разрезов, в результате чего на рабочих воздействуют различные аэрозоли, большое количество токсичных веществ, таких как окись углерода, диоксид серы, а также накапливаются



канцерогены, такие как бензопирен, сажа, формальдегид, преимущественно фиброгенного действия

Проблема профессиональной заболеваемости является основной в современных методах механизации и способах открытой разработки угольных месторождений. Все предприятия усугубляются тем, что в холодный и жаркий периоды года они подвергаются воздействию резко континентального климата со значительными перепадами температур.

Ключевые слова и фразы: угольная промышленность, подземная и открытая добыча угля, травмы, отравления, профессиональные заболевания, вредные факторы, несчастные случаи, методы обеспечения безопасности, хронические профессиональные заболевания

Mehnat sharoitlari gigiyenik meyorlarga javob bermaydigan va og'ir deb tasniflanishi mumkin bo'lgan korxonalarda ish o'rinlarining keng tarqalganligi tufayli iqtisodiyotning ayrim tarmoqlarida kasallanish izchil yuqori darajada saqlanib qolmoqda. Toshkent viloyatida bu ko'mir sanoati hisoblanib, 2017 yilda Toshkent viloyatida jami 82 kasb kasalliklari qayd etilgan, bu butun O'zbekiston darajasining 17,3 foizini tashkil qiladi. Ma'lumki, barcha yoqilg'i-energetika minerallaridan ko'mir qazib olishning ulushi bu viloyatda keng tarqalgan. Ushbu turdagi resurslar asosan yer osti va ochiq usulda qazib olinadi.

O'z navbatida, O'zbekiston Respublikasida ochiq ko'mir qazib olish ulushi 10 yildan ortiq vaqt davomida o'sib bormoqda. O'zbekistonda keyingi yillarda bo'lgan davrda ko'mir sanoatini rivojlantirish dasturiga muvofiq, ko'mir qazib olish hajmi, shuningdek, ochiq usulda qazib olish ulushi ortdi.

Sanoat korxonalarida xavfsizlik texnikasi, sanoat sanitariyasi va yong'in xavfsizligi qoida, meyor va

yo'riqnomalariga rioya qilmaslik jarohatlanishga, zaharlanishga va kasb kasalliklariga olib kelishi mumkin. Inson tanasining teri yoki ayrim qismlariga tashqi mexanik, kimyoviy, issiqlik va elektr ta'siri natijasi shikastlanish deb tushuniladi.

Urinish natijasida lat yeyish, terining kesilishi, suyak sinishi va chiqishi, kuyish, sovuq urishi, elektr toki urishi va inson hayoti faoliyati buzilishiga olib keladigan boshqa cheklanishlar jarohatlanishga misol bo'ladi. Jarohatlanishni baxtsiz hodisa deb ham yuritiladi va uch turga bo'lib qaraladi hamda baholanadi:

1) Ishlab chiqarishda, ish joyida jarohatlanish.

2) Ish bilan bog'langan, lekin ishlab chiqarish bilan bog'lanmagan.

3) Ishlab chiqarish va ish bilan bog'lanmagan jarohatlanish.

Birinchi turdagi jarohatlanishga ishchining ma'muriyat tomonidan buyurilgan ishni bajarishi davomida, ish joyida, sexda, korxona maydonida, yuk ortish va tushirish yoki yuklarni boshqa



joyga ko'chirish vaqtida olgan jarohati kiradi.

Ikkinchi turdagi jarohatlanishga ishchining ishxonaning transport vositalarida, ishga borib kelish vaqtida, komandirovka vaqtida, korxona ma'muriyati topshirig'i bilan boshqa joylarda ishlarni bajarganda olgan jarohati kiradi.

Uchinchi turdagi jarohatlanishga maishiy holatlarda, mast bo'lishi natijasida, davlat mulkini o'g'irlash vaqtida, uy sharoitida vujudga kelgan jarohatlanishlar kiradi.

Birinchi ikki turdagi baxtsiz hodisa – jarohatlanishga, agar ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lsa, ma'muriyat javobgar hisoblanadi va jarohatlanish vaqtida yo'qotilgan ish kunlari uchun haq to'lanadi. Agar jarohatlanish ishchining mehnatni muhofaza qilish qoida va meyorlariga amal qilmasligi natijasida kelib chiqqan bo'lsa, unda ishchi ma'muriyat xodimi bilan birga javobgar hisoblanadi. Moddiy to'lov miqdori ma'muriyat xodimi va ishchining aybdorlik darajasiga qarab belgilanadi. Sanoat sanitariyasi meyorlarining buzilishi natijasida ishlab chiqarish hududlaridan ajralib chiqqan zararli omillar ta'sirida ishchi zaharlanishi yoki kasb kasalligiga chalinishi mumkin. Kasbiy zaharlanish bir smena davomida yuz bersa, uni o'tkir zaharlanish deyiladi. Agar odam tanasida uzoq muddat davomida zaharli moddalar yig'lsa, uni surunkali zaharlanish deyiladi va u kelajakda kasbkasalliklariga olib keladi.

Ishlab chiqarishda jarohatlanish, zaharlanishning sodir bo'lishiga yoki kasb kasalligining kelib chiqishiga sanoat korxonalarida yo'l qo'yilgan tashkiliy va texnik xatolar natijasi deb qaraladi. Shuning uchun ham ishlab chiqarish korxonalarida yuz bergan har qanday baxtsiz hodisa har tomonlama tekshiriladi va hisobga olinadi. Tekshirish va hisobga olish natijalari baxtsiz hodisa kelib chiqishi sabablarini aniqlab, kelajakda jarohatlanish, kasallanishning qaytarilmasligi uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlarni ko'rish imkoniyatini yaratadi.

Baxtsiz hodisa ish boshlanishidan oldin, ish davomida, ishdan keyin, ish joyida, korxona maydonida, ma'muriyat topshirig'i bilan korxona maydonidan chetda yuz berganligidan qat'i nazar tekshirilishi lozim. Tekshirish, hisobga olish ishlarini kasaba uyushmasi federatsiyasining nizomga asosan sex boshlig'i, xavfsizlik texnikasining muhandisi, jamoat inspektori va bosh muhandis ishtirokida tuziladigan komissiya olib boradi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1997 yil 6 iyundagi 286-sonli qarori bilan tasdiqlangan «Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to'g'risida»gi Nizomda O'zbekiston Respublikasi hududida mulkchilikning barcha shakllaridagi korxonalar, muassasalar, tashkilotlarda, shuningdek, mehnat shartnomasi bo'yicha ishlayotgan ayrim fuqarolar bilan mehnat faoliyatiga



bog'liq holda yuz bergan hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olishning yagona tartibi belgilangan. Ushbu Nizomda ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisani va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishlarini tekshirish va hisobga olishning umumiy qoidalari va tartibi ko'rsatilgan.

Bir kundan kam bo'lmagan ish kuni yo'qotilgan baxtsiz hodisalar 3 kun davomida tekshirilib maxsus shakl (N-1) bo'yicha 4 nusxada dalolatnoma tuziladi. Dalolatnomada baxtsiz hodisaga uchragan kishi haqidagi axborotdan tashqari aniqlangan baxtsiz hodisaning sabablari, bunday hodisalar takrorlanmasligi uchun qanday choratadbirlar ko'rilishi kerakligi haqidagi ma'lumotlar beriladi. Dalolatnomaning bosh muxandis tasdiqlaydi. Dalolatnomaning bir nusxasi sex boshlig'iga yuboriladi, ikkinchi nusxasi kasaba uyushmasi markaziy qo'mitasiga – texnik nazoratchiga, to'rtinchi nusxasi korxona mehnatni muhofaza qilish bo'limiga nazorat o'rnatish uchun beriladi. Baxtsiz hodisaning asoratlari keyin ham kelib chiqishini hisobga olib tuzilgan dalolatnomalarni 45 yilgacha saqlash tavsiya etiladi. Tekshirishdan so'ng korxona ma'muriyati yo'l qo'yilgan xatolarning qaytarilmasligini ta'minlashga qaratilgan buyruq e'lon qiladi, baxtsiz hodisaning kelib chiqishida aybdor kishilarni javobgarligi aniqlanadi.

O'lim bilan tugagan, guruh bilan baxtsiz hodisaga uchragan, og'ir

jarohatlangan hollar maxsus komissiya tomonidan tekshiriladi. Komissiya tarkibiga kasaba uyushmasi texnik nazoratchisi, yuqori tashkilotning vakili, davlat nazorat organlari xodimlari va boshqalar kiradi. Tekshirish materiallari 15 kunda tayyor bo'lishi kerak. Bunday baxtsiz hodisalar korxonada kasaba uyushmasi qo'mitasida, yuqori tashkilot kasaba uyushmasi qo'mitasida batafsil ko'rib chiqilishi kerak.

Jarohatlanish va kasb kasalliklarining kelib chiqish sabablarini tahlil qilishda sanoat korxonalarida xavfsizlik texnikasi, sanoat sanitariyasi va yong'in xavfsizligi qoida, meyor va tavsiyanomalariga rioya qilmaslik ishchilarni jarohatlanishga, zaharlanishga va kasb kasalliklariga olib kelishi mumkin. Inson tanasining teri yoki ayrim qismlari tashqi mexanik, kimyoviy, issiqlik va elektr ta'siri natijasida shikastlansa, buni jarohatlanish deb ataladi.

Jarohatlanishga urilish natijasida lat yeyish, kesilish, suyak sinishi va chiqishi, kimyoviy yoki issiqlikdan kuyish, issiq urishi, sovuq urishi, o'tkir zaharlanish va elektr toki ta'sirida organizmning ba'zi qismlarida hayot faoliyatining buzilishi kiradi. Baxtsiz hodisalarni turlarga bo'lishdan maqsad, sanoat korxonasi ishlab chiqarishda sodir bo'lgan har qanday baxtsiz hodisaga javobgar hisoblanadi.

Mehnat qonuniyatiga asosan ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan jarohatlanishdan yo'qotilgan ish kunlariga korxona tomonidan to'lanishi



kerak deb belgilangan. Sanoat sanitariyasi meyorlarning buzilishi natijasida ishlab chiqarish joylaridan ajralib chiqqan zararli omillar ta'siridan ishchi kasbiy zaharlanish yoki kasb kasalligiga chalinishi mumkin. Kasbiy zaharlanish bir smena davomida yuz bersa, uni o'tkir zaharlanish deyiladi, agar uzoq muddat davomida zaharli moddalar yig'ilishi natijasida yuz bersa, surunkali zaharlanish deyiladi. Surunkali zaharlanish kasb kasalliklariga qoniqarsiz ish sharoitlarida ishlash natijasida kelib chiqadigan hamma kasalliklar kiradi. Masalan, havo bosimning ortiq yoki kam bo'lishi natijasida kesson yoki tog' kasalligi, sanoatda ajralib chiqadigan chang ta'siridan pnevmokonioz kasalligi, yallig'lanish va zaharli moddalar ta'siridan dermatit va yazva kasalliklari kelib chiqadi.

Surunkali kasbiy kasallik - bu xodimning zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari yoki bir qator omillarning uzoq vaqt ta'siri natijasida yuzaga keladigan kasallik, bu o'z navbatida kasbiy mehnat qobiliyatini vaqtincha yoki doimiy yo'qotishga olib keladigan, shu jumladan uzoq vaqtdan keyin namoyon bo'ladi. zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari HMF va APF bilan aloqada ishlashni tugatgandan so'ng

Ishlab chiqarish jarohatlanishi va kasb kasalliklar bizning jamiyatimizda oqat qilib bo'lmaydigan hol hisoblanadi. Agar bunday hol yuz berar ekan, uni sanoat korxonasida yo'l qo'yilgan tashkiliy va texnik hatolar natijasi deb qarash kerak. Shuning uchun ham ishlab

chiqarish korxonalarida yuz bergan har qanday baxtsiz hodisa har tomonlama tekshiriladi va hisobga olinadi. Tekshirish va hisobga olish umumiy o'rnatilgan qat'iy tartib asosida olib borilishi kerak. Yo'lga qo'yilgan baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklarini hisobga olish va tekshirish, ularning kelib chiqish sabablarini aniqlash, bunday baxtsiz hodisa va kasb kasalliklarining qaytarilmasligi uchun chora- tadbirlar ko'rish imkoniyatini yaratadi.

Kasbiy kasallanish muammosi zamonaviy mexanizatsiyalash usullari va ko'mir konlarini ochiq usulda o'zlashtirish usullarida asosiy hisoblanadi. Ko'mir konlarida ekskavator haydovchilari kasbiy kasalliklarga eng ko'p moyil: Angrendagi ko'mir konlarida 2020 yilda 27 ta kasallik qayd etilgan; texnologik jarayonda tosh massasini tashish bilan shug'ullanuvchi haydovchilar - 8 kasallik, buldozer haydovchilari - 7 kasallik, burg'ulash stanoklari - 12 kasallik.

Angren ko'mir konlaridagi ishchilarining mehnat sharoitlarida, ya'ni barcha korxonalar yilning sovuq va issiq davrlarida sezilarli harorat farqlari bilan keskin kontinental iqlimga duchor bo'lganligi bilan og'irlashadi. Bunday sharoitlar ma'lum darajada ekskavatorlar, buldozerlar va boshqa texnikalar, texnologik avtomobil va temir yo'l transporti kabinalarida ish joylarida optimal mikroiklimni yaratishni qiyinlashtiradi. Ko'mir qazib olish uchun mavjud geologik sharoitlar muhim rol o'ynaydi, hozirgi vaqtda Angrendagi ko'mir konlarini o'zlashtirish o'z



navbatida, kesmalarning ventilyatsiyasiga salbiy hissa qo'shadi, natijada asosan fibrogen ta'sirga ega bo'lgan turli xil aerozollar ishchilarga, masalan, benzopiren, uglerod qora, formaldegid, uglerod oksidi,

oltingugurt dioksidi kabi katta miqdordagi zaharli moddalarga ta'sir qiladi, va kanserogenlar to'planadi. Bunday vaziyatda ko'rsatilgan muammo kasbiy kasallanishni kamaytirishga qaratilgan mavjud tahlil usullari, vositalari va me'yoriy-huquqiy hujjatlarning etarli emasligini, shuningdek ularning past samaradorligini ko'rsatadi.

Kasbiy kasallanish darajasini pasaytirishning mavjud usullarini ikki toifaga bo'lish mumkin:

- birinchi toifa - zararli mehnat sharoitida ishlaydigan barcha ishchilarga qaratilgan profilaktika choralari majmui;

- ikkinchi toifa - zararli omillar ta'siri va ishchilar tanasidagi patologik o'zgarishlarning allaqachon sodir bo'lgan faktiga qaratilgan chora-tadbirlarning nuqtaga o'xshash xususiyati bilan tavsiflanadi.

Shunga ko'ra, kasbiy kasalliklar xavfini boshqarishning samarali usullarini yaratish uchun xodimlarning sog'lig'ini uzoq vaqt davomida muntazam ravishda monitoring qilishning to'liq kompleks tizimi talab qilinadi.

Ko'mir konlarini ochiq usulda qazib olishda ishchilarning kasbiy kasalliklari xavfini boshqarishda kasbiy kasalliklar xavfini o'z vaqtida bartaraf etish uchun xodimlarning mehnat faoliyati

davomidagi mehnat sharoitlari to'g'risida muntazam ravishda ma'lumotlarni to'plashdan iborat. Ko'mir konlari ishchilarida kasbiy kasalliklarning paydo bo'lish ehtimoli ularning paydo bo'lish xavfi darajasini aks ettiradi. Uning asosiy vazifalari:

- 1.Xodimning zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari bilan aloqada bo'lishi uchun xavfsiz o'rtacha vaqtni belgilash.

- 2.Ko'mir konlarida ishchilarning kasbiy kasallanish darajasi yuqori bo'lishi sabablarini aniqlash va kasbiy kasalliklarning "xavf guruhi"ni aniqlash xaritasini ishlab chiqish.

- 3.Ko'mir konlarida ishchilar uchun kasbiy kasalliklar xavfini boshqarish usulini ishlab chiqish.

Kasbiy kasalliklarning faktlarini aniqlash sohasidagi tadqiqotlar va qonunchilik bazasini umumlashtirishda ko'mir konlarida ishchilarning kasbiy kasallanishi holatlarini monitoring qilish, axborotni statistik qayta ishlashga asoslangan ma'lumotlarni tizimli tahlil qilishdan iborat.

Ko'mir konlari ishchilarida kasbiy kasalliklar xavfi zararli va xavfli moddalar bilan aloqa qilish muddatiga bog'liqdir. Tebranish kabi kasallik yuzaga kelishining aniqlangan sabab-oqibat munosabatlariga asoslanib, ochiq usulda ko'mir konlarini o'zlashtirishda band bo'lgan ishchilarning mehnat sharoitlari va mehnat jarayoni xususiyatlarining ko'rsatkichlari majmuasini baholanadi. Shovqin darajasining oshishi va sanoat tebranishi natijasida sensorinöral eshitish qobiliyatining yo'qolishi kasbiy



kasalliklar uchun xavf sinflarini belgilashga imkon berdi.

Kasbiy kasalliklar xavfini boshqarish usuli zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarni aniqlash, "xavf guruhini shakllantirish", mehnat jarayonida xodimning tajribasi va mehnat sharoitlari to'g'risida ma'lumot to'plash, xodimlarga xavf toifasini belgilash va profilaktika choralarini qo'llash quyidagilardan iborat:

- mehnat sharoitlari va ish tajribasining kasbiy kasallanish darajasiga ta'sir qilish qonuniyatlari belgilandi;

- kasbiy kasalliklar xavfiga eng ko'p duchor bo'lgan "xavf guruhi" ishchilarini aniqlash imkonini beruvchi texnologik operatsiyalar va qo'llaniladigan mexanizatsiyalash usullari;

- ko'mir konlari ishchilari o'rtasida kasbiy kasallanish darajasini pasaytirishga qaratilgan kasbiy xavflarni boshqarish usulini ishlab chiqildi., ya'ni:

- ish jarayonida ishchilarga ta'sir qilganda, ko'mir konlari ishchilarida kasbiy kasalliklarning shakllanishiga ko'proq ta'sir ko'rsatadigan asosiy zararli va xavfli ishlab chiqarish omillarini aniqlashda;

- zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari bilan aloqa qilish vaqtining kasbiy kasallik ehtimoli bilan bog'liqligini tasdiqlashda;

- kasbiy kasalliklarning shakllanish bosqichlarini aniqlash va asoslashda;

- kasbiy kasalliklar xavfini boshqarish usulini yaratishda;

- ko'mir konlari ishchilari o'rtasida kasbiy kasalliklar darajasini

pasaytiradigan kasbiy kasalliklar xavfini boshqarish algoritmini ishlab chiqish.

Ochiq usulda qazib olish yo'li bilan ko'mir konlarini o'zlashtirishda kasbiy kasalliklarning paydo bo'lishi va rivojlanishining asosiy qonuniyatlarini aniqlash va shu asosda ko'mir konlarida kasbiy kasalliklar xavfini boshqarishning uslubiy yondashuvlarini ishlab chiqib, ko'mir konlari ishchilarida kasbiy kasalliklarning "xavf guruhi" ning asosiy xususiyatlarini aniqlashdan iborat.

Ko'mir konlari ishchilari o'rtasida kasbiy kasallanish darajasini pasaytirish bo'yicha ko'rsatmalarni ishlab chiqishda ochiq usulda qazib olish yo'li bilan ko'mir konlarini o'zlashtirish bilan shug'ullanuvchi "xavf guruhi" ishchilari o'rtasida kasb kasalliklari xavfini boshqarish algoritmi yaratildi.

Ilmiy qoidalar, xulosalar va tavsiyalarning asosiligi va ishonchliligi kasbiy kasalliklar va mehnat sharoitlari bo'yicha statistik materiallarning hajmi bilan tavsiflanadi, bu 140 ta kasbiy kasalliklar yozuvidan iborat. Shuningdek, zararli va xavfli ishlab chiqarish omillari bilan aloqa qilish tajribasini hisobga olgan holda, kasbiy kasalliklar holatlarini taqsimlashning matematik modeli bo'yicha kasbiy kasalliklarning shakllanish bosqichlarining tuzilishi to'g'risidagi taqdim etilgan xulosalar tasdiqlanadi.

Ko'mir sanoatida kasbiy kasallanish darajasining hozirgi holati kasbiy kasalliklarning paydo bo'lishi va o'z vaqtida tashxis qo'yish muammosi alohida olingan korxonada ham, butun



ishlab chiqarish sanoatida ham mehnat muhofazasini boshqarish tizimida asosiy rol o'ynaydi.

Kasbiy kasallanish darajasini pasaytirishga qaratilgan ko'plab me'yoriy-huquqiy hujjatlar, tasdiqlangan tavsiyalar, usullar va chora-tadbirlar, shu jumladan, tibbiy yordam ko'rsatish bo'yicha davlat tomonidan kafolatlangan majburiyatlar, erta pensiyaga chiqishning qonuniy huquqi, fuqarolarning mehnatga layoqatli bo'lish majburiyatlari tavsiflangan. ish

beruvchi shart-sharoitlarni maxsus baholanadi. Shu bilan birga, kasbiy kasallanish darajasi xodimlarning sog'lig'ini saqlash sohasidagi davlat siyosatini amalga oshirish sifatining uzoq muddatli ko'rsatkichidir. Real vaqt rejimida ish samaradorligini va amalga oshirilgan chora-tadbirlarning etarliligini sifat jihatidan baholash mumkin emas, chunki ishchilarning butun ishchi avlodi o'zgarishini kutish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Yormatov G'.Yo.va boshqalar. Hayot faoliyati xavfsizligi. –T.:“Aloqachi”, 2009.–348 b.
2. “Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy davlat ijtimoiy sug'urtasi to'g'risida”gi qonun. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2008 , 37-38- son.
3. Кукин П.П. Безопасность технологических процессов и производств. М: Высшая школа, 2002 г. - 319 с.: ил. 2. Белов С.В. Безопасность производственных процессов.
4. Справочник/С. В. Белов, В. Н. С. Векшин и др.; Под общ. ред. С. В. Белова.— М.: Машиностроение, 1985.—448 с., ил.
5. Rasuleva M.A. Hayot faoliyati xavfsizligi madaniyatini shakllantirish asoslari. Darslik, 2021 yil. – 267b.