

Q.X.Abdurahmonov, X.T.Tohirova,
N.H.Bobonov

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI



38
A.15

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

TOSHKENT DAVLAT IQTISODIYOT UNIVERSITETI

**Q.X.ABDURAHMONOV, X.T.TOHIROVA,
N.H.BOBONOV**

**HAYOT FAOLIYATI
XAVFSIZLIGI**

*O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'рта maxsus ta'lim
vazirligi oliy o'quv yurtlararo ilmiy-uslubiy birlashmalar faoliyatini
muvofiqlashtiruvchi kengash tomonidan oliy o'quv yurtlarining iqtisodiy
ta'lim yo'nalishlari talabalari uchun o'quv qo'llanma
sifatida tavsiya etilgan*

**O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti
Toshkent - 2005**

TerDU ARM
№ 7990

Abdurahmonov Q.X., Tohirova X.T., Bobonov N.H. Hayot faoliyati xavfsizligi (O'quv qo'llanma) - T.: O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2005, 152 b.

Ushbu o'quv qo'llanmada inson hayot faoliyati uchun xizmat qilayotgan va inson hayot faoliyati xavfsizligini ta'minlovchi O'zbekiston Respublikasida amal qilayotgan me'yoriy hujjatlar, Oliy Majlis qonunlari, Vazirlar Mahkamasi Qarorlariga asoslangan mehnat muhofazasi hamda u bilan bog'liq masalalar ochib berilgan. Shuningdek, unda baxtsiz hodisalarning oldini olish bo'yicha umumiy qoidalar, havo bosimi to'g'risida umumiy ma'lumotlar, xavfsizlik texnikasi xizmati va uning vazifalari, yong'in va uni oldini olish, mehnat sharoitlari va kasbiy kasallanishlarning tahlili, radiaktiv nurlanishlardan saqlanish, shovqin, silkinish va ultratovushlar, sanoat changlari va uning inson tanasiga ta'siri, xavfli kimyaviy moddalar, sanoat korxonalarini yoritish, elektr xavfsizligi kabi muhim mavzular to'g'risida batafsil yoritiladi.

Mazkur o'quv qo'llanma Oliy ta'limning 5521900 - «Informatika va axborot texnologiyasi» yo'nalishi va 5141900 - «Kasb ta'limi» ta'lim yo'nalishida tahsil oluvchi talabalar uchun mo'ljallangan.

Mas'ul muharrir:

A.B.Hayitov,

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti, «Iqtisodiyot va statistika» fakulteti dekani, i.f.n., dotsent.

Taqrizchilar:

Z.Ya.Xudayberdiyev,

Toshkent bank kolleji direktori, i.f.d, dotsent;

N.T.Shoyusupova,

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti «Mehnat iqtisodiyoti va sotsiologiyasi» kafedrasida dotsenti i.f.n.

Ekspertlar:

V.V.Usmonov,

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti, «O'quv va uslubiy boshqarma» boshlig'i, i.f.n., dotsent

A.M.Akbarov,

Toshkent Davlat Iqtisodiyot Universiteti, «Mehnat iqtisodiyoti va sotsiologiyasi» kafedrasida katta o'qituvchisi.

© O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi
Adabiyot jamg'armasi nashriyoti, 2005

Абдурахманов К.Х., Тохирова Х.Т., Бобонов Н.Х. Безопасность жизнедеятельности человека (Учебное пособие) - Т.: Издательство Литературного фонда Союза писателей Узбекистана, 2005, 152 с.

В данном учебном пособии раскрыты сущность и задачи безопасности жизнедеятельности человека на основе Законов Олий Мажлиса, Постановлений Кабинета Министров и нормативных актов по охране труда Республики Узбекистан. А также в учебном пособии рассмотрены следующие вопросы: общие правила предупреждающие несчастных случаев, общие данные об атмосферном давлении, о службе техники безопасности и его задачи, ликвидации последствий аварий, пожаров, условия труда и анализ профессиональных заболеваний, влияние шума, вибрации, промышленной пыли, опасных химических элементов на организм человека и освещения.

Данное учебное пособие предназначено для студентов высшего образования по направлению 5521900 – «Информатика и информационные технологии», и по направлению 5541900 – «Профессиональное обучение».

Ответственный редактор:

А.Б.Хайитов,
декан факультета «Экономика и статистика»,
Ташкентский Государственный Экономический
Университет, к.э.н., доцент.

Рецензенты:

З.Я.Худойбердиев,
директор Ташкентского Банковского колледжа, д.э.н.,
доцент;
Н.Т.Шоюсупова,
доцент кафедры Экономика и социология труда, ТГЭУ,
к.э.н.

Эксперты:

Б.Б.Усманов,
начальник «Учебно-методического управление», ТГЭУ
к.э.н., доцент;
А.М.Акбаров,
старший преподаватель кафедры «Экономика и
социология труда», ТГЭУ.

Abdurahmonov K.H., Tohirova H.T., Bobonov N.H., Safety of Life Activity (Course manual) TSUE, T.: pub.LFUWU, 2005, 152 p.

The manual explains labor protection and related matters based on normative acts that are providing and serving for safety of human life activity observed in the Republic of Uzbekistan, parliamentary laws, and Decrees of the Cabinet of Ministers. In addition, it broadly covers topics such as general precaution rules against accident, general information on atmospheric pressure, safety technique and its tasks, fire and precautions against fire, labor conditions and analysis of occupational disease, radiation security, noise, shakiness, and ultrasound, industrial dust and its influence on human body, hazardous chemicals, lighting of industrial enterprises, and electric safety.

This course manual is intended for the students majoring in «Informatics and information technology» (5521900) and «Vocational education» (5141900).

Responsible Editor:

Khayitov A.B.,

the dean of Economics and statistics faculty, TSUE; candidate of economic sciences.

Reviewers:

Khudaiberdiev Z.Y.,

the director of Tashkent Bank College, candidate of economic sciences;

Shoyusupova N.T.,

candidate of economic sciences, «Labor economics and sociology» chair, TSUE.

Experts:

Usmonov B.B.,

candidate of economic sciences, head of office of studies and methodology, TSUE;

Akbarov A.M.,

«Labor economics and sociology» senior lekturer, TSUE.

KIRISH

Fanni o'rganishning dolzarbligi. Insoniyat taraqqiyotining XX asri o'tib, XXI asriga qadam qo'ydik. O'tgan asrda yuz bergan ijobiy o'zgarish ilm-fan taraqqiyotining yuqori bosqichlarga ko'targanligi, yangi texnika va texnologiyalarni paydo bo'lganligidan dalolat beradi.

O'zbekiston Respublikasida «Hayot faoliyati xavfsizligi» fani hali nisbatan yangi yo'nalish bo'lib, u murakkablashib boraveradi. Uning tarkibida O'zbekiston Respublikasining mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlari, ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishini tekshirish hamda hisobga olish to'g'risidagi umumiy qoidalar, mehnat sharoitlarini baholash, xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil etish kabi muammolar yoritib berilgan.

Ma'lumki, fan-texnikaning rivojlanishi birinchi navbatda ishlab chiqarish kuchlarini qayta taqsimlashga olib keladi. Yangi texnologiya bilan ishlab chiqarish samaradorligi oshadi, ishlab chiqarilayotgan mahsulotlar sifati yaxshilanadi, jahon bozoridagi raqobatni vujudga keltiradi va ilm-fan darajasi past bo'lgan davlatlarda ishlab chiqarilgan mahsulotlarni jahon bozorida sotish imkoniyati yo'qoladi.

Shuning uchun ham davlatimiz siyosatining asosiy yo'nalishlaridan biri — ta'lim va ishlab chiqarish tizimini isloh qilish, investitsiya kiritish va mavjud imkoniyatlardan unumli foydalanishdir.

Prezident I.A. Karimov tashabbusi bilan ishlab chiqarilgan «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi» ning amaldagi ifodasi sifatida bugungi kunda ko'pgina ishlar amalga oshirilmoqda. Bunda birinchi bosqich to'liqsiz o'rta ma'lumot to'qqiz yillik maktablarda amalga oshiriladi, ikkinchi bosqich kasb-hunar kollejlari va akademik litseylarda bajariladi va keyingi bosqichda Universitet va institutlarda bakalavrlar tayyorlash yo'lga qo'yiladi, nihoyat oxirgi bosqich magistrlar, ya'ni yo'nalish bo'yicha yetuk mutaxassislar tayyorlash bilan natijalanadi.

Har qaysi fuqaro, har qaysi inson jamiyat taraqqiyoti va uni yaxshilashga bo'lgan o'z munosabati va o'rmini, aniqlab olishi zarur¹.

Bu ishlarni amalga oshirishda ikkita katta muammo paydo bo'ladi. Bulardan birinchisi bu - tayyorlov bosqichlarini amalga oshirish kerak bo'lgan mutaxassis kadrlar masalasi va ikkinchisi o'quv-uslubiy ko'rsatmalar hamda darsliklar masalasidir.

Hozirgi vaqtda bu masalalarni hal qilishga bir muncha ahamiyat berilayotgan bo'lsa ham, o'zbek tilida darsliklar bilan ta'minlanganlik darajasi yuqori emas. Ammo bugungi kunda olib borilayotgan islohatlarning samarasi ko'zga ko'rinarli

¹ *I.A. Karimov* Biz tanlagan йўл—демократик тараққиёт ва маърифий дунё билан ҳамкорлик йўли — Т.: Ўзбекистон, 2003.

darajada yuqori. Oliy o'quv yurtlari va kasb-hunar kollejlarning o'qitish tizimida ham yangidan-yangi o'zgarishlar yuz bermoqda. Xuddi shunday o'zgarishlardan biri - oliy o'quv yurtlarida yangi fan - «Hayot faoliyati xavfsizligi»ning o'quv dasturiga kiritilganligidir.

Hayot faoliyati xavfsizligi fani boshqa fanlar singari texnika fanlari sirasiga kiradigan fan hisoblanadi. Ushbu fanni o'rganishda hali o'zbek tilida unchalik yetarli darslik va o'quv qo'llanmalar ishlab chiqilmagan. Ammo boshqa tillarda yozilgan darslik va o'quv qo'llanmalardan foydalangan holda ushbu fanni keng o'rganish mumkin.

Fanning negizini uchta mustaqil fan tashkil qiladi. Bular: mehnatni muhofaza qilish; atrof-muhitni muhofaza qilish va fuqaro mudofaasi fanlari bo'lib, avvallari bu fanlar mustaqil o'qitilganligi sababli, har biri o'z uslubiy qo'llanmalari, darsliklari va tajriba o'tkazish hamda amaliyotda masala va misollar to'plamlariga ega.

Bu fan inson faoliyatining ishlab chiqarish jarayonidagi faoliyati bilan chegaralanmasdan, uning yashash muhiti, bo'lishi mumkin bo'lgan har xil tabiiy va tasodifiy ofatlardan saqlanish, tabiat va odamzod uyg'unligini yaxshi tushunish, tabiatga mulohaza bilan uning muvozanat zanjirini uzilib ketishidan ehtiyot qilgan holda yondashish masalalarini inson ongiga singdirish vazifasini bajaradi.

Fan bo'yicha o'quv adabiyotlarning qiyosiy tahlili. Bu fan nafaqat Respublikamiz oliy o'quv yurtlarida, balki Rossiya Federatsiyasi va xorij oliy o'quv yurtlarida ham o'qitiladi.

F.E.Yormatov tomonidan tayyorlangan, 2003-yilda chop etilgan «Hayot faoliyati xavfsizligi» ma'ruzalar matni 15 bobdan iborat bo'lib, unda ob - havo sharoiti, inson faoliyati, sanoat korxonalarida shamollatish va changlangan havoni tozalash qurilmalari, sanoatda titrashdan saqlanish, shovqindan saqlanish, sanoat korxonalarini yoritish, magnit maydonidan saqlanish, radiaktiv nurlanishlardan saqlanish, texnika vositalarida xavf-xatarlar, bosim ostida ishlaydigan idishlar, elektr xavfsizligi, sanoatda xavfsizlik vositalari, mehnatni muhofaza qilish qonunlari va qurish va ishlatishda mehnatni muhofaza qilishga qaratilgan chora-tadbirlar kabi masalalar yoritilgan.

Q.X.Abdurahmonov va boshqalar tomonidan 2001-yilda chop etilgan «Mehnatni muhofaza qilish» fanidan ma'ruzalar matni 12 bobdan iborat bo'lib, unda «Mehnatni muhofaza qilish» fanining predmeti, vazifalar va boshqa fanlar bilan aloqadorligi, Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida davlat siyosatini va nazoratini amalga oshirish, ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalarni tekshirish va hisobga olish, mehnatni muhofaza qilishning huquqiy va tashkiliy masalalari, xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil qilish, mehnat sharoitlari, travmatizm sabablari va kasbiy kasallanishning tahlili, yong'in haqida

ma'lumotlar va uni oldini olish chora-tadbirlari, ishlab chiqarish muhitining meteorologik sharoitlari, havo bosimi va uning inson tanasiga ta'siri, sanoat changlari xavfli ximiyaviy moddalar, shovqin, silkinish va ultratovush masalalari yoritilgan.

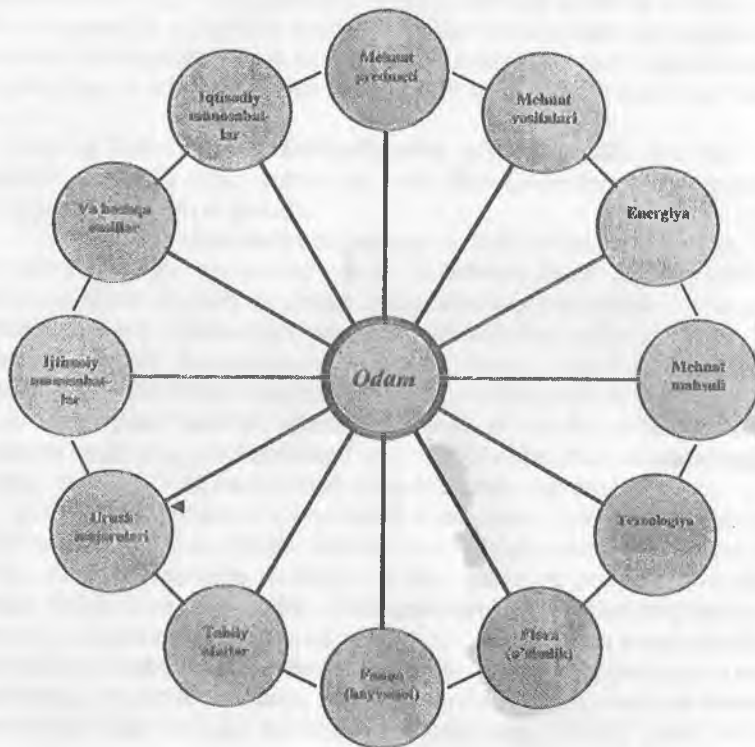
Shunday qilib, fan bo'yicha o'quv adabiyotlarining qiyosiy tahlili natijalari shuni ko'rsatadiki, yuqorida keltirilgan adabiyotlardan farqli o'laroq, mazkur darslikda inson hayot faoliyati xavfsizligi bilan bog'liq bo'lgan barcha masalalar keng miqyosda ko'rib chiqilgan bo'lib, unda Prezident Farmonlari va Qarorlari, Vazirlar Mahkamasi Qarorlari hamda me'yoriy hujjatlardan keng foydalanilgan. Bundan tashqari, o'quv qo'llanma qisqacha izohli lug'at, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni qo'llashning o'ziga xos xususiyatlari, internet saytlari va qiyosiy tahlil natijalari kabi materiallar bilan boyitilgan.

I BOB

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI FANINING MOHIYATI, MAQSADI VA VAZIFASI

1.1. «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining mohiyati va maqsadi

Insonning hayot faoliyati uni o‘rab turgan atrof-muhitda mavjud bo‘lib, u har xil omillar ta‘sirida kechadi. Bu omillar kelib chiqish mohiyatidan ko‘ra insonga ko‘rsatadigan ta‘siri, xarakteriga ko‘ra nihoyatda turlicha bo‘lib, ularning ba‘zilari inson hayot faoliyatiga o‘ta ta‘sir etadi. Bu omillarga mehnat predmetlari, mehnat vositalari, energiya, mehnat mahsullari, texnologiya, flora (o‘simlik), fauna (hayvonot), tabiiy ofatlar, urush-mojarolar, ijtimoiy, iqtisodiy munosabatlar va hokazolar kiradi (*1-chizma*).



1-chizma. Tashqi omillarning insonga ta‘siri

Hayot faoliyati xavfsizligi deganda insonning ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan va bog'liq bo'lmagan faoliyatida uning atrof-muhitga antropologik ta'sirini hisobga olgan holda xavfsizligini ta'minlovchi bilimlar tizimini tushunamiz. Hayot faoliyati xavfsizligi har qanday yo'nalish bo'yicha o'zini izlanish ob'yektiga, maqsad va vazifasiga hamda metodologik yo'liga bog'liq. Xavfsizlik deganda biz inson hayot faoliyati davomida mavjud bo'lgan salbiy omillarni ta'sir ehtimolini ma'lum darajada yoki butkul bartaraf qilinganini tushunamiz.

Tashqi muhitni muhofaza qilish muammosi faqat bugunning muammosi emas. Insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida bu muammolar har xil, turli qirralari bilan ko'rinish berib kelgan. Masalan, o'rta asr boshlarida jahonning katta shaharlarida isinish uchun va boshqa maqsadlar uchun toshko'mirdan foydalanish boshlangan kezlarda tutunning ko'payib ketishi natijasida odamlar tutunga qarshi kurash e'lon qilgani haqida ma'lumot bor.

Asrimizning 50-yillaridan boshlab avtomobilsozlikning rivojlanishi tufayli avtomobil dvigatellarida yonishdan hosil bo'lgan gaz dunyo miqiyosida eng xavfli ekologik muvozanatning buzilishiga olib keladigan omilga aylandi. Dunyo axborot agentliklari ma'lumotlariga qaraganda, sayyoramiz hududidagi katta shaharlarning deyarli hammasida avtomobil dvigatellari chiqargan gazlar muammosi ko'ndalang turibdi.

Bu tushunchani umumbashariy nuqtai nazardan olib qarasak, dunyo miqiyosida ajralib chiqayotgan zararli moddalar miqdorini ko'z oldimizga keltirishimizga to'g'ri keladi.

Nafaqat chiqindi gazlar, balki insoniyatning oldida turgan boshqa muammolar, masalan turli xil kasalliklar, sayyoramizda haroratning ko'tarilib ketayotganligi va uning oqibatida turli mamlakatlarda suv bosish muammolari vujudga kelayotganligi ham bugungi kunda globallashib bormoqda.

1.2. «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi

Hayot faoliyati xavfsizligi fani bir qancha fanlar bilan o'zaro bog'liq, bular sirasiga «Mehnatni muhofaza qilish», «Atrof-muhitni muhofaza qilish», va «Fuqaro mudofaasi» kiradi. Bu fanning asosini tashkil qilgan «Mehnatni muhofaza qilish» fani ilgariidan o'qitilib kelmoqda.

Atrof-muhitni muhofaza qilish fani atrof-muhit muhofazasi, atmosfera havosi va uning ifloslanishi bilan bog'liq bo'lgan masalalarni hal qilishni o'z oldiga maqsad qilib qo'ygan.

Har qanday davlatning rivojlanish darajasini unda ishlab chiqarilayotgan mahsulotlarning sifati va dunyo bozorida raqobatbardoshligi belgilaydi. Bu oddiy haqiqatni tushunib yetmagan yer yuzida birorta davlat qolgani yo'q.

Demak, har bir davlat energetika sohasini rivojlantirishi turgan gap. Shundan kelib chiqib aytish mumkinki, yuqorida keltirib o'tilgan chang miqdorining yaqin kelajakda bir necha o'n marta oshishi ehtimoldan holi emas.

Mehnatni muhofaza qilish - bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat qilish jarayonidagi xavfsizligi, sihat-salomatligi va qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiyena va davolash-profilaktik tadbirlari hamda vositalari tizimidan iborat.

Ta'rifdan ko'rinib turibdiki, mehnatni muhofaza qilish ishlari markazida jamiyatning asosiy ishlab chiqaruvchi kuchlari ya'ni, inson va uning sog'ligini, mehnat qilish qobiliyatini saqlashdek muhim asosiy vazifalaridan biri turadi.

Yuqorida ko'rib o'tilgan fanlar qatorida yana «Iqtisodiyot nazariyasi», «Mehnat iqtisodiyoti», «Aholini ijtimoiy muhofazalash», «Psixologiya», «Tibbiyot asoslari» va shu kabi boshqa tabiiy hamda aniq fanlar bilan aloqada bo'ladi.

1.3. Hozirgi kunda ekologik muhitning buzilishi

Bugungi kunda jahondagi global muammolar qatoriga kiritilgan muammolardan biri - ekologik muhitning buzilishidir. Ekologik muhit buzilishining asosini insonning tabiatni o'ziga bo'ysundirishga harakat qilganligi va o'z ehtiyojlarini qondirish yo'lida tabiat va uning komponentlariga ko'rsatilgan noto'g'ri harakat tashkil etadi.

Hozirgi vaqtda Markaziy Osiyoda va butun jahonda global muammo - Orol fojiasidir. Uning Orol bo'yi aholisiga salbiy ta'siri va turli xil kasalliklarni keltirib chiqarayotganligi nafaqat bizning respublikamiz aholisiga, balki boshqa qo'shni davlatlar aholisining sog'lig'iga ham salbiy ta'sir etib, turli xil yo'qotishlarga sabab bo'lib kelmoqda.

«Russkiy alyuminiy» OAJ ga qarashli Tojikiston alyuminiy zavodi yiliga o'rtacha 400 ming tonnaga yaqin birlamchi mahsulot ishlab chiqarmoqda. Shu jarayonda hosil bo'lgan 100 tonnalab ftor vodorodi, oltingugurt hamda azot dioksidi kabi inson salomatligiga, umuman hayvonot olamiga o'ta xavfli chiqindilarni havoga tarqatmoqda.

Tasavvur qiling: shu rejalarga muvofiq, yaqin 5-6 yil ichida alyuminiy ishlab chiqarish 2,5-3 baravar ko'payadi. Tabiiyki, Surxondaryoning zavodga tutash, qariyb bir million aholi yashaydigan hududida ftorli vodorod hozirgidan 3-4 baravar ziyod kuch bilan odamlarning nafasini bo'g'a boshlaydi. Alyuminiy zavodining osmonga bo'y cho'zgan quvirlaridan chiqib, dara uzra surxon vohasiga yopirilayotgan, yashnab turgan bog'larni qo'vjratiib, hatto odamlar sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Yuqorida ko'rsatilgan o'tilgan holat aholi o'rtasida keng tarqalgan soch to'kilish, buyrak xastaligi, gidronifroz, nifrit kasalliklari va ayniqsa, dunyoga keladigan chaqaloqlarning nogiron tug'ilishi ko'p uchrashi atmosferaga chiqadigan ftor oqibatidadir². O'zbekistonda atmosfera havosining Ozon qatlamini himoyalash va uning qonuniy asoslari ishlab chiqildi.

1985-yilgi Ozon qatlamini himoya qilish to'g'risidagi Vena konvensiyasi, 1987-yilgi Ozon qatlamini buzuvchi moddalar bo'yicha Monreal bayonnomasiga asosan O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi 2005 yil 11 noyabr 247 son qarori qabul qilindi.³

Bu qarorga ko'ra hozirgi kunda eng dolzarb muammolardan biri Ozon qatlamini himoya qilish va kerakli chora tadbirlar majmuini ishlab chiqish hamda nazoratini kuchaytirish kerakligi ta'kidlangan. Shu bilan birgalikda Ozon qatlamini buzuvchi moddalarni va tarkibida ular mavjud bo'lgan mahsulotlarni Respublikaga olib kirishni hamda olib chiqishni tartibga solish tadbirlari ishlab chiqilgan.

Yuqorida sanab o'tilgan ekologiya muvozanatining buzilishi, tabiiy falokatlar ta'siri va bunga yana qo'shimcha ravishda sanoat korxonalarida bo'ladigan baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklarini hisobga olib qarasa, inson hayoti faoliyati deyarli xavf-xatarlardan iborat ekanligi ma'lum bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi hududida bo'lishi mumkin bo'lgan tabiiy ofatlarning yana biri sellardir. Butun Respublika hududiga tarqaladigan hodisa bo'lmasa-da, tog'li va tog' oldi tumanlarda odamlarni ancha ko'p bezovta qiladigan hodisa hisoblanadi.

Falokat to'satdan sodir bo'lishi sababli ko'plab odamlarni halokatga olib kelishi, vayronagarchiliklarga sababchi bo'lishi va katta moddiy zarar yetkazishi mumkin.

Avariya ham to'satdan bo'ladigan hodisa bo'lganligidan, binolarning buzilishi, mashina mexanizmlarining ag'darilishi, sinishi kabi inson faoliyatiga putur yetkazuvchi omil sifatida qaraldi.

Keltirilgan dalillarni hisobga olsak, inson hayoti har qadamda va har soniyada bo'lishi mumkin bo'lgan xavf-xatar ta'siri ostida turibdi. Buning natijasida kelib chiqayotgan muammolar haqida ommani xabardor qilish asosiy masalalar sifatida maydonga chiqmoqda. Bu vazifalarni bajarish, albatta, har bir insonning asosiy burchlari bo'lib qolishi kerak. Shuning uchun ham universitet va institutlarda tayyorlanayotgan bakalavrlar uchun fanni «Hayot faoliyati xavfsizligi» sifatida o'qitish maqsadga muvofiq deb topildi.

² «Халқ сўзи» газетаси, 19 октабр 2005 йил. Сабр-тоқатнинг ҳам чегараси бор (мақола).

³ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2005-йил 11-ноябр 247-сон қарори.//Халқ сўзи газетаси 12-ноябр 2005-йил

«Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining hayotga kirib kelganiga uncha ko'p vaqt bo'lgani yo'q. Hozirgi vaqtda bu fan o'z taraqqiyotining boshlang'ich bosqichida turibdi. Uni rivojlantirish va takomillashtirish zamon talabi. Albatta u o'z rivojlanishi davrida mehnatni muhofaza qilish, atrof-muhitni muhofaza qilish va favqulodda hodisalardan muhofazalanish, shuningdek amaliy tibbiyot, biologiya sohasida erishilgan ilmiy yutuqlardan to'la foydalaniladi, qonun va qoidalarga asoslanadi.

1.4. «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining vazifalari

«Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining umumiy maqsadi va asosiy vazifasi xavfsiz kelajakni ta'minlashning birdan-bir yo'li bu - iqtisodiy masalalarni atrof-muhitni muhofaza qilish bilan chambarchas bog'langan holda olib borishdir. Buning asosida rivojlanishning hamma jarayonlari tekis o'sib borishini ta'minlash, umumbashariy tabiiy zaxiralarni tejash, texnologiyalarning xavfsizlarini tanlash, tashqi muhit bilan xavfsiz muloqot qilishni ta'minlaydigan yetuk kadrlarni tayyorlash masalalari yotadi. Bunda hamma jabhalarda bu ishlarga alohida ahamiyat beruvchi rahbar xodimlarni tayyorlash masalasiga alohida ahamiyat berish zarurati ko'rinadi.

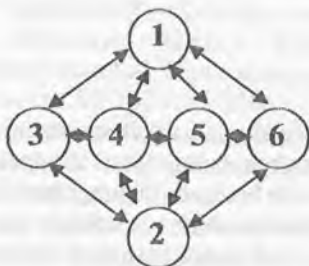
Albatta, bu fan o'z-o'zidan paydo bo'lgani yo'q. Uning negizini uchta mustaqil fan tashkil qiladi. Bular: mehnatni muhofaza qilish; atrof-muhitni muhofaza qilish va fuqaro mudofaasi fanlari bo'lib, avvallari bu fanlar mustaqil o'qitilganligi sababli, har biri o'z uslubiy qo'llanmalari, darsliklari va tajriba o'tkazish hamda amaliyotda masala va misollar to'plamlariga ega. Tabiiyki ularning hammasi rus tilida nashr etilgan o'quv qo'llanma va darsliklardan iborat.

Inson hayot faoliyati xavfsizligi quyidagi yo'nalishlarda o'rganiladi va ta'minlanadi.

- 1) Inson hayot faoliyati xavfsizligining nazariy asoslari;
- 2) Inson hayot faoliyati xavfsizligining tabiat bilan bog'liq bo'lgan aspektlari;
- 3) Inson hayot faoliyati xavfsizligi ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan aspektlari;
- 4) Inson hayot faoliyati xavfsizligi mehnatga bog'liq bo'lgan aspektlari.

Biz bilamizki tabiiy boyliklarni yaratish har qanday jamiyatning hayot faoliyati va rivojlanishi uchun bajarilishi zarur bo'lgan tabiiy shartidir. Hayot faoliyati inson hayotining oliy formasi hisoblanadi. Shu bilan bir qatorda uning ma'lum jamiyat formasiga mansub bo'lib, bu jamiyatning inson shartlaridan biri deb bilamiz. O'z navbatida mehnat jamiyatni o'zaro bir-biri bilan bog'langan, o'zaro bir-biriga ta'sir etuvchi har xil elementlaridan tashkil topgan. Boshqacha

aytganda, «odam - mashina» - ishlab chiqarish muhiti murakkab sistemaning faoliyatidir. Umumiy ko'rinishida bu elementlar va ular orasidagi bog'lanishlar quyidagi chizmada tasvirlangan:



- 1) Mashina;
- 2) Mehnat mahsuli;
- 3) Ishlab chiqarish muhiti;
- 4) Mehnat subyekti (odam);
- 5) Mehnat jarayoni;
- 6) Mehnat munosabatlari.

Chizmada ko'rinishicha, bu tizimning xususiyati uni tashkil qiluvchi elementlar xususiyatlari uni tashkil qilish elementlari asosida ma'qullanadi. Jumladan, yuqorida aytib o'tganimizdek, bu tizimni funktsiya faoliyatida tabiiy omil bilan bir qatorda mashinaning eskirishi, buzilishi, avariyaalarning sodir bo'lishi, jarohatlanishlar oqibatlarida olib qoluvchi bir qancha salbiy omillar ham ta'sir qiladi. Bu omillarni ba'zi bir guruhi, insonni psixologik, estetik va ijtimoiy fazilatlariga asoslangan bo'lsa, boshqa bir guruhi ishlab chiqarish muhiti mashina va mexanizmlarini ishlash jarayoni bilan shakllanadi.

Umuman olganda, inson - mashina ishlab chiqarish muhitidan iborat bo'lib, tizim ishlash jarayonida ta'sir etadigan omillarni ishlab chiqarish omillari deb qabul qilingan. Bu omillardan salbiy xarakterdagilarni esa ishlab chiqarishni xavfli va zararli omillari deb qabul qilingan. Boshqacha aytganda, mehnat jarayonida mavjud bo'lib ishchini salomatligiga ta'sir etuvchi barcha omillar va mehnat qobiliyatiga salbiy ta'sir etgan omillar ishlab chiqarishni xavfli va zararli omillari deb ataladi. Ishlab chiqarishdagi zararli omil deb muayyan sharoitda inson organizmiga ta'sir etuvchi va uni biror kasallikka olib keladigan yoki mehnat faoliyatini pasaytiradigan omilga aytiladi. Ishlab chiqarishdagi xavfli omil deb, muayyan sharoitda inson organizmiga ta'sir etib shikastlab yoki salomatligini keskin o'zgartiradigan omilga aytiladi. Ishlab chiqarishning xavfli va zararli omillari umumiy holda fizikaviy, kimyoviy, biologik, psixofiziologik guruhlariga bo'linadi. Bu omillarni mehnat jarayonida mavjud bo'lishi baxtsiz hodisalarga olib keladi. Zararli omillarning mavjud bo'lishi har xil kasb kasalliklariga olib keladi. Shuning uchun ishlab chiqarishni tashkil etishda mana shu hamma omillarni, xavfli mehnat sharoitini xavfsizlik bilan ta'minlash talab etiladi.

Bu fan inson faoliyatining ishlab chiqarish jarayonidagi faoliyati bilan chegaralanmasdan, uning yashash muhiti, har xil bo'lishi mumkin bo'lgan

tabiiy va tasodifiy ofatlardan saqlanish, tabiat va odamzod uyg'unligini yaxshi tushunish, tabiatga mulohaza bilan uning muvozanat zanjirini uzilib ketishidan ehtiyot qilgan holda yondashish masalalarini inson ongiga singdirish vazifasini bajaradi.

Qisqacha xulosalar

Hayot faoliyati xavfsizligi fanining mohiyati, maqsadi va vazifasi mavzusida fanning mohiyati, maqsadi, vazifalari, boshqa fanlar bilan aloqadorligi va ekologik muhitning buzilish ko'rinishlari yoritib berilgan. Bugungi kunda dolzarb muammolar qatoriga kiritilgan muammolardan biri – ekologik muhitning buzilishidir. Insonning hayot faoliyati uni o'rab turgan atrof muhitda mavjud bo'lib, u har xil omillar ta'sirida kechadi. Hayot faoliyati xavfsizligi – insonni ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan va bog'liq bo'lmagan faoliyatda uning atrof-muhitga antropologik ta'sirini hisobga olgan holda xavfsizligini ta'minlovchi bilimlar tizimi tushuniladi. Xavfsizlik bu inson hayot faoliyati davomida mavjud bo'lgan salbiy omillarning ta'sir ehtimolini ma'lum darajada yoki butkul bartaraf qilinishidir.

«Mehnatni muhofaza qilish», «Atrof muhitni muhofaza qilish» va «Fuqaro mudofaasi» fanlari «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining negizi hisoblanadi hamda ular bilan o'zaro aloqador.

Nazorat uchun savollar

1. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining vazifasi nimadan iborat?
2. Atmosfera havosining o'zgarishining inson salomatligiga ta'siri nimalarda ko'riladi?
3. Insoniyat oldida turgan global muammolarni sanab o'ting. Ularning yechimini topishda sizning shaxsiy fikringiz qanday?
4. Tashqi omillarning insonga ta'siri?
5. Hayot faoliyati xavfsizligi fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi tushuntirib bering?
6. Tabiiy ofatlarning insonga ta'siri nimalarda ko'ribadi?
7. Ko'rsatib o'tilgan xavf-xatarlar qatorida yana qaysilarini sanab o'tasiz?
8. Hozirgi kunda O'zbekiston aholisiga xavf soladigan ekologik muammolarni sanab bering?
9. O'zbekiston sharoitida xavf-xatarlarning qaysi turlari ko'proq kuzatiladi?
10. Ozon qatlamini tushuntirib bering?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Халқ сўзи газетаси, 19 октябр 2005 йил. Сабр-тоқатнинг ҳам чегараси бор (мақола)
2. Ёрматов.Г.Е. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
3. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
4. Алексеев В. С., Мудалова Е. О., Давылова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах. Издательство:ТК Велби:Проспект.2006.
5. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях / Под ред. Денисова. Издательство: Март. 2003.
6. Кучевский В. Социальная философия: общество и сферы его жизнедеятельности ISBN:5-94073-046-9,2003.
7. Михайлова Л. А. Безопасность жизнедеятельности. Издательство:Питер. 2004.
8. Стрелец Н.Н. Безопасность жизнедеятельности. Издательство: Феникс,2004.
9. www.notrex.ru -издательство «Новые технологии» Россия Федерациясининг «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» га оид энг сынги мақолалар веб-саҳифаси
10. <http://cityref.ru> – Реферат, курс иши бажариш учун махсус веб-сайт
11. www.school.edu.ru - Российский общеобразовательный портал
12. <http://guetbook.userline.ru> - Гостевые книги Userline

II BOB

MEHNATNI MUHOFAZA QILISH TO'G'RSIDA DAVLAT SIYOSATI VA NAZORATINI AMALGA OSHIRISH

2.1. «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunning qo'llanish sohasi va davlat siyosati

Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlar ushbu qonun va unga muvofiq chiqariladigan boshqa me'yoriy hujjatlardan iborat bo'ladi.

Ushbu qonun bozor iqtisodiyotiga o'tgan O'zbekiston Respublikasida mulk va xo'jalik yuritish shakli turlicha bo'lgan korxonalar, muassasalar, tashkilotlar bilan, shu jumladan ayrim yollovchilar bilan mehnat munosabatlarda turgan barcha ishlovchilar, kooperativ a'zolari, ishlab chiqarish amaliyotini o'tayotgan oliy o'quv yurtlari talabalari, o'rta maxsus o'quv yurtlari (litsey va kollejlar) talabalari, o'rta maxsus o'quv yurtlari va umumiy ta'lim maktablari o'quvchilari, korxonalarda ishlashga jalb etiladigan harbiy xizmatchilar, muqobil xizmatni o'tayotgan fuqarolar, sud hukmi bilan jazoni shaxslar, axloq tuzatish mehnat muassasalari korxonalarida yoki hukmlar ijrosini amalga oshiruvchi idoralar belgilaydigan korxonalarda ishlash davrida shuningdek jamiyat va davlat manfaatlarini ko'zlab tashkil etiladigan boshqa turdagi mehnat faoliyati ishtirokchilariga nisbatan amal qiladi.

Mehnatni muhofaza qilish sohasidagi davlat siyosati:

- Korxonalar ishlab chiqarish faoliyati natijalariga nisbatan xodimning hayoti va sog'ligi ustivorligi;
- mehnatni muhofaza qilish sohasidagi faoliyatini iqtisodiy va ijtimoiy siyosatining boshqa yo'nalishlari bilan muvofiqlashtirib borish;
- mulk va xo'jalik yuritish shakllaridan qa'tiy nazar barcha korxonalar uchun mehnatni muhofaza qilish sohasida yagona tartib qoidalar belgilab qo'yish;
- mehnatning ekologiya jihatidan xavfsiz sharoitlari yaratilishini va ish joylarida atrof-muhit holati muntazam nazorat etilishini ta'minlash;
- korxonalarda mehnatni muhofaza qilish talablari hamma joyda bajarilishini nazorat qilish :
- mehnatni muhofaza qilishni mablag' bilan ta'minlashda davlatning ishtirok etishi;
- oliy va o'rta maxsus o'quv yurtlarida mehnat muhofazasi bo'yicha mutaxassislar tayyorlash;
- xavfsiz texnika, texnologiyalar va xodimlarni himoyalash vositalari ishlab chiqilishi va joriy etilishini rag'batlantirish;
- fan, texnika yutuqlaridan hamda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha vatanimiz va chet el ilg'or tajribasidan keng foydalanish;

II BOB

ULGURJI SAVDO TASHKILOTLARI, ULARNI VAZIFALARI, TIPLARI VA TURLARI

2.1. Savdo-texnologik jarayonida ulgurji savdoni roli va masalalari

Ulgurji savdo - bozor iqtisodiyoti sharoitida tovar harakati jarayonini tezlashtirish va zarur bo'lgan intensivlashtirishni ta'minlovchi asosiy zvenodir. Ulgurji savdo tovarlarni taqsimlash kanallari bo'yicha harakatni tashkil etish bilan birga tovarlarni ishlab-chiqarilishini va iste'molini bir-biriga mos holda ishlashiga yordam beradi.

Hozirgi sharoit ulgurji savdoni qayta qurilishini talab qiladi. Shuning uchun ulgurji savdoni rivojlantirishda davlat siyosatini asosiy uzoq muddatli masalalaridan - bu tuzilishi bo'yicha qayta o'zgarishi, kichik tadbirkorlik yo'nalishida ulgurji pog'onada xizmat ko'rsatishidir.

Ohirgi yillarda ulgurji operatsiyalarni hajmi qisqardi.

Chakana savdo tarmoqlarini tovar bilan ta'minlash ham keskin qisqaradi.

Shu tufayli, davlat siyosatini ikkinchi bosqichi bo'lib ulgurji tashkilotlarni rolini qisqarishini to'xtatish va ulgurji operatsiyalarini hajmini stabillashtirish bo'lib hisoblanadi.

Oxirgi yillarda mavjud bo'lgan ulgurji savdoni moddiy-texnika bazasi bir nechta o'n yilliklar davomida vujudga kelgan. Ombor xo'jaligi yangilashni talab qiladi. Bu holda nafaqat ularni yangisini qurish, balki eskisini rekonstruksiya qilish va texnik jihatdan qayta jihozlash, moddiy-texnika bazasini rivojlantirishni talab etadi.

Davlat siyosatini keyingi masalalaridan biri ulgurji savdoda raqobatbardoshlikni rivojlantirish va ulgurji savdo faoliyati bozorida monopoliyaga chek qo'yish, mahalliy mollarni ko'proq sotish.

Ulgurji savdoni oldiga qo'yiladigan yangi masalalar, yangi maqsadlar ko'zda tutiladi:

- tovar harakati kanallarini rivojlangan strukturasi tuzish;
- tovar oqimini kerakli intensivlashini qo'llash;
- tovar harakati jarayonini moliyaviy ta'minlashni qo'shimcha

manbalarini shakllantirish;

- muomala xarajatlarini kamaytirishni ta'minlash.

Xo'jalik munosabatlarining bozorga yo'nalgan tizimida ulgurji savdo vazifalari ham o'zgarib boradi.

Ulgurji savdoni ulgurji xaridorlarga nisbatan vazifalari quyidagilar:

- talab va taklifni baholash;
- ishlab chiqarish assortimentini savdo assortimentiga aylantirish;
- tovar zahiralarini to'plash va saqlash;
- tovarlarni yetkazib berish;
- kreditlash;
- informatsion va konsalting xizmatlarini amalga oshirish.

Ulgurji savdoni tovar ta'minlovchilarga nisbatan vazifalari:

- tijorat faoliyatini bir joyga to'planishi;
- tovarga bo'lgan mulk shaklini o'zgarish jarayonini qo'llab-quvvatlash;
- tovar harakati jarayonini investitsiya yordamida ta'minlash;
- tijorat vazifasini kamaytirish;
- marketing xizmati.

Ulgurji savdoni maqsadli va vazifali munosabatlarini qayta yo'naltirish nafaqat savdoda islohotlarni chuqurlashtirishni, balki butun iste'mol bozorini strategik mustahkamligini ta'minlab beradi.

2.2. Ulgurji tashkilotlarining tiplari

Avval ulgurji savdo davlat va kooperativga bo'linar edi. Hozir esa har xil mulkchilik shaklida taqdim etiladi.

Mamlakatda o'tkazilayotgan ulgurji savdoning rivojlanish tuzilmaviy siyosati uzoq muddatli maqsad qilib tuzilmaning bozor xilma-xilligini ta'minlashni qo'yadi. Ular ulgurji savdo faoliyatini amalga oshirish bilan birga iste'mol bozorini tovar bilan to'ldirishiga, olib keladi, ularni to'siqlarsiz taqsimlash kanallari bo'ylab harakatlanishga sharoitlar yaratib beradi, milliy tovar ishlab chiqaruvchilarini ko'paytiradi.

Ulgurji savdo tashkilotlari umummilliy (federal) va mintaqaviy (region ichidagi)ga bo'linadi.

Umummilliy darajasidagi ulgurji tashkilotlar tovarlarni butun mamlakat bo'ylab sotadi. Ular ulgurji savdoning ichki tarmoq

tuzilmasini asosiy mohiyati bo'lib hisoblanadi. Ularning asosiy vazifasi bo'lib, xorijiy tovar ishlab chiqaruvchi va ta'minotchilariga va mamlakatdagi yirik ishlab chiqaruvchilarga xizmat qilishga mo'ljallangan va tovar harakatini zarur bo'lgan yo'llarini tashkil etish hisoblanadi.

Umummilliy ulgurji tashkilotlarni asosiy tashkiliy - huquqiy shakli bo'lib ochiq tipdagi aksioner jamiyatlari hisoblanadi, ularning boshlanqich mablag'larida davlat ham ishtirok etishi mumkin.

Bundan tashqari davlat konsernlari ham bo'ladi. Tovarlarining ulgurji sotish jarayonini regional darajadagi ulgurji tashkilotlar yakunlaydi. Ular tovarlarni bevosita tovar ishlab chiqaruvchilardan va federal darajasidagi ulgurji tashkilotlardan xarid qilib olishadi va ularni o'z faoliyat doirasida ulgurji xaridorlarga yetkazadi⁴.

Ularning xizmat ko'rsatish asosiy masalasi bo'lib regional tovar bozorlarini tovar bilan ta'minlashdir.

Mintaqaviy (regional) darajasidagi har xil birlashmalar ham keng avj olmoqda. Ular bir biri bilan bog'langan ulgurji savdo kompaniyalari yoki ixtiyoriy ulgurji-chakana zanjirlari sifatida vujudga kelishi mumkin.

2.3. Ulgurji tashkilotlarning turlari va vazifalari

Ulgurji tashkilotlarning turlari quyidagilarga bo'linadi:

- mustaqil bo'lgan ulgurji savdogarlar - ular sotib olish-sotish operatsiyalarini to'liq kompleksini amalga oshiradi, bu holatda tovar ulgurji pog'onaning mulkiga aylanadi;
- vositachi ulgurji tuzilmalar - ularda tovarlar o'z mulkiga aylanmaydi (distributorlar);
- ulgurji aylanma tashkilotlari.

Mustaqil ulgurji savdogarlarning vazifasi tovar harakatini o'rta pog'onasida yirik tovar ishlab chiqaruvchilarni va chakana savdogarlarini bozorga chiqarish shart-sharoitlarini tashkil etishdan iboratdir. Ularni ko'rsatadigan xizmat turlari har xil bo'lishi mumkin.

Vositachi ulgurji tuzilmalarda tashkilot-broker, tashkilot-agent

⁴ Л.П.Дашков, В.К.Памбучьянц. Организация, технология и проектирование торговых предприятий.: Учебник. М.: ИВЦ Маркетинг, 2001.

(distribyutor) sifatida ishtirok etadi, o'z klienti nomidan va uning hisob raqami orqali faoliyat ko'rsatadi. Ularning asosiy faoliyati ma'lumotlar bilan ta'minlashdir.

Ulgurji aylanma tashkilotchilari - bu tovar birjalari, ulgurji yarmarkalar, auksionlar, ulgurji oziq-ovqat bozorlaridir. Ular - ulgurji infratuzilmasini muhim elementidir va ularni asosiy vazifasi bo'lib ulgurji savdoni tashkil etish uchun sharoitlar yaratish hisoblanadi.

Qisqa xulosalar

Ulgurji savdo - bozor iqtisodiyoti sharoitida tovar harakati jarayonini tezlashtirish va zarur bo'lgan intensivlashtirishni ta'minlovchi asosiy zvenodir. Ulgurji savdo tovarlarini taqsimlash kanallari bo'yicha harakatni tashkil etish bilan birga tovarlarni ishlab chiqarilishini va iste'molini bir-biriga mos holda ishlashiga yordam beradi.

Ulgurji savdoni oldiga qo'yiladigan vazifalar quyidagilardan iborat: tovar harakati kanallarini rivojlangan strukturasi tuzish; tovar oqimini kerakli intensivlashini qo'llash; tovar harakati jarayonini moliyaviy ta'minlashni qo'shimcha manbalarini shakllantirish; muomala xarajatlarini kamaytirishni ta'minlash.

Nazorat va muhokama savollari

1. Nima sababdan ulgurji operatsiyalar hajmi qisqardi?
2. Ulgurji tashkilotlar bo'yicha davlat siyosati nimalarni ko'zda tutadi?
3. Ulgurji xaridorga nisbatan qanday vazifalar qo'yilgan?
4. Ulgurji savdo takshilotlari qanday tiplarga bo'linadi?
5. Ulgurji tashkilotlar qanday turlarga bo'linadi?
6. Mustaqil ulgurji tashkilotlarning vazifasi nimadan iborat?
7. Vositachi ulgurji tuzilmalarda asosiy faoliyati nimadan iborat?
8. Ulgurji aylanma tashkilotchilariga qanday savdo qilish turlari kiradi?
9. Umummilliy ulgurji tashkilotlarga qanday tashkilotlar kiradi?
10. Mintaqaviy ulgurji tashkilotlarning vazifalari ?

Asosiy adabiyotlar

1. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, метрология и практика: Учебник.-3-е изд.,Перераб. и доп.,- М.:Издательство «Финпресс», 2003.

2.Л.П.Дашков, В.К.Памбуччиянц. Организация, технология и проектирование торговых предприятий. М.: Маркетинг, 2004.

3..Егоров В.Ф. Организация торговли: Учебник. Москва-Санкт-Петербург.: Питер, 2004.

4.Панкратов Ф.Г и другие. «Организация и технология торговых процессов» М.: Экономика, 2001.

4.WWW. PITER.COM.

5. Rambler-[http ://www.rambler, ru/](http://www.rambler.ru/).

1. Яндекс- [http ://yandex/ru/](http://yandex.ru/).

III BOB

TOVAR OMBORLARI, ULARNI TUZILISHI VA PLANIROVKASI

3.1. Omborlarni maqsadi, vazifalari, ularni tavsifi

Ulgurji bazalarning asosiy bo‘linmalaridan bo‘lib omborlar hisoblanadi. Ular tovar zahiralarni mujassamlantirish va saqlash, savdo tovar assortimentini komplektlash vazifalarini bajaradi va ulgurji savdo tashkilotlarini asosiy kompleks inshootlarini tashkil etadi.

Ko‘p omborlar quyidagi **asosiy vazifalarni** bajaradi:

- ta‘minlovchilardan tovarlarni olish va ularni sifatini nazorat qilish;
- tovar zahiralarni to‘plash, ularni saqlash sharoitlarini ta‘minlash;
- tovarlarni saralash va sotishga tayyorlash;
- ulgurji xaridorlarni buyurtmalarini komplektlash;
- chakana savdo tarmoqlarini tovar bilan ta‘minlash.

Ulgurji omborlariga keltirilgan tovarlarni sifatini nazorat qilish yo‘li bilan chakana savdo tarmoqlariga sifatsiz mahsulotlarni kirib kelishiga to‘sqinlik qiladi.

Omborlarda tovar zahiralarni saqlashni ta‘minlash maqsadida tovarlarni har xil fizikaviy - kimyoviy xususiyatlarini hisobga olgan holda zarur bo‘lgan saqlash sharoitlari yaratiladi.

Omborlarni asosiy vazifalaridan biri bo‘lib, ko‘plab tovar ta‘minlovchilardan omborlarga tor assortimentda keltirilgan tovarlarni sortlarga ajratish hisoblanadi. Ulgurji baza omborlari ishlab chiqarish assortimentini savdo assortimentiga aylantirish jarayonida chakana savdo tashkilotlarining buyurtmalari asosida tovar keltirishni maksimal darajada qondirishga intilishadi.

Ulgurji omborlar zimmasiga tovarlarni sotishga tayyorlash va chakana savdo tarmoqlarini tovar bilan ta‘minlash kiradi.

Omborlar bajariladigan vazifalarni xarakteriga ko‘ra saralovchi-taqsimlovchi, tranzitli-o‘tkazib yuboruvchi, mavsumiy saqlovchi, oldindan keltiruvchi va jamg‘aruvchiga bo‘linadi.

Saralovchi-taqsimlovchi omborlarda odatdagi (текущий) tovar zahiralirini to'plash maqsad qilib qo'yiladi. Bu omborlarda tovarlar uzoq muddat saqlanmaganligi tufayli ularning asosiy vazifalariga tovarlarni son va sifat bo'yicha qabul qilish, ularni saralash va berishga tayyorlash va chakana savdo tarmog'iga jo'natish kiradi. Bularga iste'mol rayonlarida joylashgan ulgurji savdo bazalari, hamda chakana savdo tashkilotlarining omborlari kiradi. Bu omborlarda chakana savdo tashkilotlari uchun qulay assortimentdagi tovar oqimlari shakllanadi va savdo tarmoqlariga jo'natiladi.

Tranzitli - o'tkazib yuboruvchi omborlar temir-yo'l stansiyalarida, suv bo'ylari pristanlarida joylashib, yuklarni bir joydan ikkinchi joyga o'tkazib yuborish maqsadida qabul qiladi. Bu omborlar yuklarni qabul qilishni, qisqa muddatli saqlashni va jo'natishni amalga oshiradi.

Mavsumiy saqlash omborlariga kartoshka va sabzavotlar omborxonalari va mavsumiy tovarlarga ishlov berish va saqlash omborlari kiradi.

Muddatdan oldin keltiruvchi omborlarda uzoq vaqt mobaynida saqlanadigan tovarlar joylashtiriladi. Bunday omborlar yilning ayrim davrlarida yetkazish qiyin bo'lgan rayonlarda tashkil etiladi.

To'plab boruvchi omborlar sanoat korxonalaridan kichik partiyada tovarlarni qabul qilib, katta partiyalarda iste'mol qiluvchi rayonlarga jo'natishadi.

Assortiment fazilatiga qarab omborlar universal va ixtisoslashgan bo'ladi.

Universal omborlarda oziq-ovqat yoki nooziq-ovqat tovarlarining keng assortimenti mujassamlanadi. Bundan tashqari, bu guruhga oziq-ovqat va nooziq-ovqat tovarlarni asosiy guruhlarini saqlashga mo'ljallangan omborlarni kiritish mumkin. Bunday omborlar matlubot jamiyatlarining ombor tarmog'ini asosiy qismini tashkil etadilar.

Ixtisoslashgan omborlar bir tovar yoki bir necha bir biriga mos kelgan tovar guruhlarini saqlashga xizmat qiladilar.

Omborlar o'rnatilgan saqlash rejimlariga ko'ra umum tovar va maxsuslarga bo'linadi.

Umumtovar omborlari savdodagi omborlarni asosiy turi hisoblanib, ularda maxsus rejimni talab qilmaydigan oziq-ovqat tovarlari saqlanadi.

Maxsus omborlarga sabzavot saqlovchi omborlar, sovutkichlar va boshqalar kiradi⁵.

Omborlarni sinflanishini boshqa fazilatlariga omborxonalarni balandligi va qavatligi, texnologik jarayonlarini mexanizatsiyalash darajasi, tashqi transport aloqalari ta'sir ko'rsatadi.

Bu fazilatlariga ko'ra omborlar bir qavatli - balandligi 6, 12, 16 va 30 m va ko'p qavatliga bo'linadi. Ammo texnologik jarayonning oqilona tashkil etilishida bir qavatli omborlar afzalroq deb hisoblanadi.

Omborlardagi texnologik jarayonlarni kompleks mexanizatsiyalashgan va avtomatlashtirilgan darajasiga qarab va kichik mexanizatsiya vositalari qo'llaniladigan omborlarga bo'linadi.

Tashqi transport aloqalarini hisobga olgan holda omborlar suv bo'ylaridagi to'xtash joylari, temir yo'llariga tutashgan joylariga ega bo'lishi mumkin. Shunday joylarga ega bo'lmagan omborlarni (неприрельсовый) temir yo'lga tutashmagan omborlar deyiladi.

Omborlar tuzilishiga qarab ochiq, yarim yopiq va yopiqlarga bo'linadi.

Ochiq omborlar yer maydonlari va ustunlarga o'rnatilgan maydonlar yoki lentasimon fundamentlar sifatida joylashtiriladi. Bu omborlar qurilish materiallari, yoqilg'i, konteynerdagi tovarlarni saqlash uchun mo'ljallangan.

Yarim yopiq omborlarni faqat tepasi yopiq bo'ladi va bo'lardan qurilish materiallari va boshqa yomg'irgarchilikdan saqlash holatlarida qo'llaniladi.

Yopiq omborlar bir yoki ko'p qavatli, isitiladigan va isitilmaydigan bo'ladi. Isitiladigan omborlarda isitish jihozi va havo aylantiruvchi moslamalar bo'ladi. Ularda ma'lum namgarchilikni va kerakli temperaturani talab etadigan mahsulotlar saqlanadi. Isitilmaydigan omborlarda harorati past bo'lgan holatda o'z xususiyatini o'zgartirmaydigan tovarlar saqlanadi.

Vaqtincha saqlovchi omborlar ham bo'ladi. Ular bojxona

⁵ Л.П.Дашков, В.К.Памбухчиянц. Организация, технология и проектирование торговых предприятий.: Учебник. М.: ИВЦ Маркетинг, 2001.

tashkilotlari ruxsatnomasi bilan ta'minlangan bo'lishi shart. Ruxsatnoma O'zbekiston Respublikasi Davlat Bojxona Qo'mitas tomonidan beriladi.

Vaqtincha saqlovchi omborlar ochiq va yopiq turlarga bo'linadi. Ochiq turdagi omborlardan xohlagan shaxs foydalanishi mumkin, yopiq turdagi omborlarda esa faqat aniq shaxslarni tovarlari saqlanadi.

Vaqtincha saqlovchi omborlar moslamalarining nazorati bojxona tomonidan ta'minlanishi va saqlanayotgan tovar va transport vositalarini uchinchi shaxslar kirishidan himoya qilinishi kerak. Bu omborlarda tovarlar va transport vositalari ikki oydan ortiq saqlanish man etiladi, faqat ayrim holatlarda Bojxona Kodeksida ko'rsatilgan hadda o'zgarishi mumkin.

3.2. Omborlarni tuzilishiga qo'yiladigan texnologik va umumtexnik talablar

Ombor inshootlarini qurilishi asosan temir beton yig'iluvchi elementlardan amalga oshiriladi. Eng qulay va arzon ombor moslamalari bu bir qavatli omborlar bo'lib hisoblanadi.

Ombor inshootining asosiy konstruktiv elementlari: fundament devorlar, ustunlar, qavatlar orasidagi tomlar, pollar, tom, rampalar, oyna va eshiklar. Ombor fundamenti mustahkam va uzoq muddatga chidaydigan materiallardan quriladi. Uning konstruksiyasi ma'lum og'irlikni ko'tarishi kerak. Fundamentlarni qurilishida temir beton bloklar qo'llaniladi.

Ombor devorlari g'ishtdan, temir beton bloklar va panellardan ishlangan bo'ladi. Ular juda ham chidamli va zarur bo'lgan harorat rejimini va havo namligini ushlab turishga qodir bo'lishi kerak.

Ombor inshootining asosiy elementi bo'lib, ko'tarib turuvchi ustunlar hisoblanadi, ular g'ishtdan, temir betondan va temirdan bo'lishi mumkin.

Ko'p qavatli ombor imoratlaridan qavatlar orasidagi tomlar uchun katta og'irliklarni ko'tarish qobiliyatiga ega bo'lgan temir beton panellar qo'llaniladi.

Ombor xonalarini pollari ham og'ir yuklarni ko'taradigan, yuqori darajada chidamli bo'lishi kerak. Pollarni yopish uchun beton

va asfaltdan foydalaniladi. Ombor imoratlarini tomlari havo yog'ingarchiliklaridan ishonchli darajada saqlaydigan o'ta chidamli materiallardan bo'lishi shart.

Ombor imoratlarini konstruktiv va hajmiy planirovkali yechimlarini tavsif qilish uchun quyidagi ko'rsatkichlardan foydalaniladi: qadam (шар), oraliq (пролёт) va balandlik.

Qadam - ko'ndalang qo'yilgan ustunlar, ya'ni devorlar orasidagi masofa.

Oraliq - uzunasiga qo'yilgan konstruksiyalar orasidagi masofa.

Qavat balandligi - ship bilan pol o'rtasidagi masofa.

Bir qavatli ombor imoratlarida bu ko'rsatkichlar quyidagilarni tashkil etadi: ustunlar qadami - 6 va 12 m; oraliq uzunligi - 12, 18 va 24 m; ombor xonalarini balandligi - 6 m.dan kam bo'lmasligi kerak.

Ortish - tushirish ishlarini amalga oshirish qulay bo'lishi uchun ombor bo'ylab rampalar quriladi, ular 2,5 dan 6 metrgacha bo'lgan platforma sifatida bo'ladi. Ularning balandligi yuklar keltiriladigan va jo'natiladigan transport vositalari turlariga bog'liq. Rampalarni tepasiga yog'ingarchiliklardan yuklarni saqlash uchun moslamalar (козырёк) qilinadi.

Ombor xonalarini eshiklari har xil razmerda bo'ladi. Ularni eni va balandligi yuklarni ombor ichida joydan joyga ko'chirish uchun qo'llanadigan transport vosita turlariga bog'liq.

Ombor xonalarini tabiiy yoritish uchun oynalar xizmat qiladi. Bir qavatli omborlarda ular stellajlardan balandroqda joylashtiriladi. Omborlarda tovarlar bilan murakkab kompleks savdo-texnologik jarayonlar bajariladi, ularni natijali amalga oshirilishi uchun omborlarni tuzilishi bir qancha texnologik talablarga javob berishi kerak.

Eng asosiy texnologik talablardan biri ombor xonalarini maydoni va hajmining texnologik operatsiyalarni xarakteriga va hajmiga mosligi. Ombor maydonlarini hajmini katta-kichikligiga, ombor xonalarini tuzilishiga tovar zahiralarni va tovar aylanmalarini tuzilishi va hajmi ta'sir ko'rsatadi.

Omborlarni tuzilishiga qo'yiladigan ikkinchi asosiy talab bu ombor

imoratlarini parametrlari va shakllarini bajariladigan operatsiyalarni oqilona texnologik talablariga mosligi. Ko'p omborlarni turlari uchun bu talabga asosan eng qulayi imoratni to'g'ri burchak shakli hisoblanadi, chunki bunda kelish yo'llarini va ortish-tushirish rampalarini oqilona joylashtirish imkonini beradi va ombor ichidagi tovar oqimlarini ma'lum darajada to'qnashib qolishdan asraydi.

Yirik omborlarni imoratlari P-shaklida joylashishi mumkin. Bu holatda imoratlarni parallel joylashgan qatorlari orasida debarkader (платформа) quriladi va temir yo'l shoxobcha yo'llari yotqiziladi.

Ombor imoratlari bajariladigan operatsiyani oqilona talablariga javob berishi uchun bu ombor mos bo'lgan aniq eni va uzunligiga ega bo'lishi kerak. Eng optimal mosligi 1:2; 1:2,5; 1:3; 1:5 hisoblanadi.

Texnologik jarayonlar oqimini tashkil etish sharoitlarining tuzilishi ombor ichidagi poydevorlarni iloji boricha kamaytirilishi ko'zda tutiladi. Bu talabni hisobga olgan holda ombor imoratlarida asosiy poydevorlarining soni juda kam bo'lishi kerak va zarur bo'lganda qo'shimcha xarajatlarsiz omborning planirovkasini qayta o'zgartirish mumkinligini nazarda tutish kerak.

Omborlarni tuzilishi ularni ishlatish qoidalariga qo'yiladigan texnika xavfsizligi va mehnatni muhofaza qilish, shuningdek yong'inga qarshi xavfsizlikni talablariga javob berishi kerak. Bu talablarning bajarilishi uchun omborlar ventilyatsiya moslamalari bilan ta'minlanadi va markazlashgan isitish sistemasi o'tkaziladi. Suv ta'minoti ham ichiladigan suvga, ham yong'inga qarshi va boshqa ehtiyojlarga zarur bo'lgan suvga talabni qondirishi kerak. Omborlarni yoritilishi belgilangan normalarga mos bo'lishi kerak.

Ombor maydonlarining planirovkasiga qo'yiladigan maxsus talablar tovarni chiqarilishi, keltirilishi va o'tib borish yo'llarini zarur bo'lgan sonini ta'minlab berishi kerak. Omborlarni ayrim imoratlari va inshootlari orasida ularni yong'inga chidamliligiga qarab zarur bo'lgan masofani o'rnatish kerak.

Bu talablarni barchasi umumtovar omborlarni tuzilishiga qo'yiladigan umumiy talablardir. Maxsus omborlarni tuzilishi fizikaviy-kimyoviy xususiyatga ega bo'lgan tovarlarni qabul qilish, saqlash va berish texnologik jarayonini oqilona tashkil etishga

yoʻnalgan boʻlishi kerak. Masalan, sovutkich omborlarini qurilishida har xil izolyatsion materiallardan foydalaniladi.

Bunday omborlar faqat sunʼiy yoritishga ega va zarur boʻlgan sovutkich moslamalar bilan taʼminlanadi. Zamonaviy ombor sovutkichlarida yaxlatilgan mahsulotlarni eritish va nuqsoni boʻlgan mahsulotlarni saqlash maxsus xonalari ajratiladi.

Kerosin saqlovchilarni qurilishida ularni va boshqa ombor xonalarini oʻrtasida maksimal masofa boʻlishi nazarda tutiladi. Ularni tuzilishi yongʻinga qarshi qoʻyiladigan talablarga javob berishi shart. Kartoshka, sabzavot va mevalarni saqlash uchun moslamalar tovarlarni saqlashni gidrotermik rejimini taʼminlab berishi kerak.

3.3. Ombor xonalarining turlari va ularning planirovkasi

Umumtovar omborlarni barcha xonalari quyidagi guruhlariga boʻlinadi: asosiy ishlab chiqarish maqsadiga koʻra, yordamchi, qoʻshimcha texnik va administrativ-maishiy.

Asosiy ishlab chiqarish maqsadiga koʻra boʻlinadigan xonalarga tovarlarni saqlash, tovarlarni qabul qilish va berish, oʻrash va tovarlarni qadoqlash xonalari kiradi.

Yordamchi xonalar idishlarni, koʻp aylanmali konteynerlarni saqlashga moʻljallangan. Bunga yana idishlarni taʼmirlovchi xonalari kiradi.

Qoʻshimcha-texnik xonalar bu mashina boʻlimlari, ventilyatsiya kameralari, isitish, xoʻjalik mollari va inventarlarni saqlash, taʼmirlash xonalari va boshqalar hisoblanadi.

Administrativ-maishiy xonalar administrativ - kontora xizmatlari, dam olish va ovqatlanish joylari, garderob, tovar namunalari zali, dush, sanitariya uzellari uchun moʻljallangan boʻladi.

Tovar namunalari zali bevosita hisoblash markazi yoki maʼlumotlarni mexanizatsiyalashgan usulda ishlov berish byurosi xonalari bilan bogʻlangan boʻlishi kerak.

Tovarlarni qabul qilish, saqlash va berish texnologik operatsiyalarini bajarish uchun mos boʻlgan zonalar ajratiladi ⁶.

Umumtovar omborlarda quyidagi asosiy zonalar ajratiladi:

⁶ Памбухчинц О.В. Технология розничной торговли. Учебник.: Москва.: Издательский дом «Дашков и К», 2002.

transport vositalaridan tovarlarni tushirish; tovarlarni qadoqlash, xaridorlarni buyurtmalariga asosan tovarlarni ajratish va komplektlash; avtomobil transportiga ortish.

Omborlarni barcha yuqorida ko'rsatilgan zonalari bir-biri bilan zarur bo'lgan o'tish va yurish joylari bilan bog'liq bo'lishi kerak.

Transport vositalarini bo'shatish zonalari tovarlarni soni va sifatini bo'yicha qabul qilish va u yerda joylashgan tovaroved-brakerlarni ish joylari joylashgan zonalariga tutashgan bo'lishi kerak.

Ombor maydonining asosiy qismi tovarlarni saqlash zonalariga ajratiladi. Ular tovar egallaydigan maydon va o'tish maydonlarida iborat.

Saqlash zonalariga tovarlarni qadoqlash va upakovka qilish, ulgur xaridorlarni buyurtmalarini komplektlash zonalariga tutashgan bo'lishi kerak, o'z yo'lida buyurtmalarni komplektlash zonalarida tovarlarni jo'natish joylari bilan yonma-yon joylashtirilishi kerak.

Omborlar xonalarini ichki planirovkasini bunday prinsipi ombor texnologik jarayonining oqimlilik va uzluksizligini ta'minlashga yordam beradi.

Tovarlar namunalari zalini planirovkasiga maxsus talablar qo'yiladi. Asosiy ishlab chiqarish jarayoni uchun zarur bo'lgan jihoz va mebellarni joylashtirish imkoniyatiga ega bo'lishda va ulgur xaridorlarga xizmat ko'rsatish vaqtida tijoratchi-tovarovedlar uchun qulayliklar yaratishda funksional zonalari ajratilgan bo'lishi kerak. Bundan tashqari barcha tovarlar namunalariga bema'lol o'tish imkoniyati yaratilishi zarur. Odatda tovarlar namunalari zalida ishchi zonalari, ekspozitsiya zonalari hamda kutish va dam olish, ma'lumotlar va o'tish zonalari ajratiladi.

Ishchi zonalari tovaroved-tijoratchilarni ish joylarini joylashtirish uchun xizmat qiladi. Ular idora stollari va ishchi kreslolar, hisoblash texnikalari va shaxsiy kompyuter, qo'zg'aluvchan kartoteka, xaridorlar uchun stullar va hujjatlarni saqlovchi mebellar bilan jihozlanadi.

Ekspozitsiya zonalari yana alohida kichikroq zonalarga bo'linadi, devor oldidagi va orol shaklidagi tovarlarni ko'rsatish polkalari, gorkalari, konsollari, shtangalari bilan ta'minlanadi. Kichikroq

zonalar tovarlarni ayrim assortiment guruhlarini namoyish etish uchun ajratiladi.

Dam olish va kutish zonasi xaridorlarni albomlar, kataloglar va tovarlar ro'yxati bilan mustaqil ishlash va tovarlarni tanlab bo'lgandan keyin dam olish uchun mo'ljallanadi. Bu zona asosiy tovarlarni ekspozitsiya qiluvchi va tovaroved-realizatorni ish joyidan ajralgani ma'qul.

Dam olish va kuzatish zonalarini asosiy jihozi bo'lib jurnal stollari, kreslolar va banketkalar, guldonlar hisoblanadi. Xuddi shu yerda har xil reklama materiallari (varaqaqlar, prospektlar, kataloglar) va sotiladigan tovarlar haqida boshqa ma'lumotlar, normativ-texnik hujjatlari (standartlar va hokazolar) bo'lishi mumkin. Shunday qilib kutish va dam olish zonalarini ma'lumot zonalarini yonida mujassamlanishi mumkin.

O'tish zonalarini tovar namunalari zalida yurish va ulgurji omborni boshqa xonalari o'tish uchun xizmat qiladi. Asosiy o'tish joylari eniga 2 m.dan kam bo'lmasligi va boshqalari 1 m.dan kam bo'lmasligi kerak.

Tovarlar namunalari zalida ish vazifalarini bajaruvchi zonalarini tashkil etish, ularni ajralganligi, mebel va savdo jihozlarini tanlash va joylashtirilishi, kafolat vazifalarini maqsadga muvofiqligiga, balki intererni qabul qilinishiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi kerak.

3.4. Ombor maydonlariga va ombor hajmiga bo'lgan ehtiyojlarni aniqlash

Yangi qurilishlarni yoki ishlayotgan omborlarni rekonstruksiya qilish savollariga yechimlarni topishda, ombor maydonlariga va hajmiga bo'lgan ehtiyoj aniqlanadi. U quyidagi formulaga asosan hisoblanadi:

$$S_n = NQ,$$

Bunda S_n - ombor maydoni (hajmi)ga bo'lgan ehtiyoj; N - sig'imi 1 mln so'm tovar zahirasiga to'g'ri keladigan normativi; Q - omborda saqlanishi mumkin bo'lgan tovar zahirasi.

Ma'lum qurilish hajmiga bo'lgan ehtiyoj har xil usullar bilan aniqlanishi mumkin.

Ombor maydonini (umumtovar maydonlari uchun) tovar

zahiralarini shartli ikki o'g'li vagon sonida va kub metrda, hamda (sovtkich va sabzavot-xo'l mevalar omborlari uchun) shartli tonnalarda belgilanadigan ko'rsatkichlarida hisoblanishi mumkin.

Bu holatda avval omborda mo'ljallangan har bir tovar guruhi bo'yicha maksimal tovar zahiralarini quyidagi formula bo'yicha aniqlanadi:

$$Q_{\max} = \frac{OK}{365 C},$$

Bunda Q_{\max} - tovarlarni maksimal zahirasi, shartli vagonlarda; O - mos tovar guruhi bo'yicha yillik ombor tovar aylanmasi, mln. so'mda; K - tovar zahiralarini shakllanishini notekislik (neravnomernots) koeffitsiyenti, 1,2 - 1,3 ga teng bo'ladi; S - bir vagon tovarning o'rtacha narxi, mln. so'm.

Keyin tovarlar saqlash usulini hisobga olgan holda har bir tovar guruhini saqlash maydonlari hisoblanadi. Bunda shtabel shaklida taxlanadigan tovarlarni saqlashda har bir shartli vagonga 25 kv.m. maydon normasi belgilangan, balandligi 2,5 m. bo'lgan sellajlarda saqlanadigan o'ramidan ochilgan tovarlar uchun esa - 40 kv.m.

Ombor hajmi shartli vagonlarda yoki tagliklarda aniqlanadi. Shartli taglik 1 kum.m (800 x 1200 x 1050 mm.) teng. 20 tonnali ikki o'qli vagon 42 shartli taglikka teng, shartli konteyner (foydali hajmi 6 kub.metrli universal konteyner) oltita shartli taglikni sig'diradi. Ombor maydoni va tegishli hajmi normalariga ega bo'lgandan so'ng, ombor sig'imi ehtiyojini hisoblab chiqish mumkin.

Tovarlarni saqlash uchun maydon ehtiyojini aniqlashning ikkinchi usuli quyidagi formula yordamida hisoblab chiqishga asoslangan

$$S_n = \frac{Q K_1}{K_2 h},$$

bunda S_n - tovarlarni saqlash uchun maydonga bo'lgan ehtiyoj, m²; Q - zarur bo'lgan saqlash hajmi, m³; K₁ - tovarlarni keltirish notekislik koeffitsiyenti; K₂ - ombor xonalarini hajmidan foydalanish koeffitsiyenti; h - ombor xonalarini balandligi, m.

Mos bo'lgan tovarlar guruhlarini zaruriy hajmi omborlar summasini 1 kub.m. tovarlar narxiga bo'lish yo'li bilan aniqlanadi.

Tovarlarni saqlash uchun ombor maydoni ehtiyojini aniqlangandan so'ng, tovarlarni saqlash uchun mo'ljallangan xonani umumiy maydoni aniqlanadi. Bunda bevosita stellajlar yoki shtabellarda yuk maydoni joylashgan tangliklardagi tovarlar maydoni bilan birga tagliklar orasidagi tirqishlar va yuklarni devorlardan, isitish asboblardan uzoqlashganligi hamda asosiy qatnov yo'llari va stellajlar va shtabellar orasidagi maydonlar hisobga olinadi. Bunga yana tovarlarni qabul qilish, tanlash va tovarlarni komplektlash zonasiga ajratilgan maydonlar ham kiritiladi.

Ekspeditsiya va administrativ-maishiy xonalar, qadoqlash sexlari, tovarlar namunalari zallari, tagliklarni saqlashga, yuk koridorlari va administrativ-maishiy xonalarni birlashtiruvchi koridorlar maydonlari maxsus normativlar asosida aniqlanadi.

Sovutkichning yuk maydonini aniqlashda kub.metrda, haqiqiy va shartli tonnalarda belgilangan tez buzuluvchan mahsulotlar zahiralari ko'rsatkichi hisobga olinadi. Uni quyidagi formulaga asosan hisoblash mumkin:

$$S_{\text{COB}} = \frac{Q_{\text{ZAX}}}{Nh},$$

bunda S_{SOV} - sovutkichni yuk maydoni, m²; Q_{ZAX} - tez buzuluvchan mos tovar guruhi bo'yicha zahiralari, haqiqatdagi tonnalar; N - shu tovar guruhlari bo'yicha sovutkichlarni to'ldirish normalari, tG^{m3}; h - tovarlarni taxlash balandligi, m.⁷

Sovutkichning saqlash kameralar maydonini aniqlash uchun yuk maydonini yuk maydonining koeffitsiyentiga bo'linadi. Koeffitsiyent esa yuk maydonini umumiy maydonga nisbati bilan aniqlanadi.

Qisqa xulosalar

Ulgurji bazalarning asosiy bo'linmalaridan bo'lib omborlar hisoblanadi. Ular tovar zahiralari mujassamlantirish va saqlash, savdo tovar assortimentini komplektlash vazifalarini bajaradi va

⁷ Егоров В.Ф. Организация торговли: Учебник. Москва-Санкт-Петербург.: Питер.2004.

- baxtsiz hodisaga uchragan xodimni yuborgan tashkilotga;
- O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy himoya qilish vazirligiga;

- «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasining mahalliy organiga, agar baxtsiz hodisa nazorati ostidagi korxonada (ob'yekt)da yuz bergan bo'lsa;

- viloyat (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Toshkent shahar) kasaba uyushmalari kengashiga, agar baxtsiz hodisa O'zbekiston kasaba uyushmalari Federatsiyasi kengashiga a'zo tashkilotda yuz bergan bo'lsa.

- Jamoaviy, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisani viloyat, (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Toshkent shahar), mehnat boshqarmasi buyrug'iga asosan quyidagi tarkibdagi komissiya maxsus tekshiradi:

Rais - Qoraqalpog'iston Respublikasi, viloyat (Toshkent shahar) (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi yoki «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi nazorati ostidagi korxonada vakili;

A'zolar - yuqori turuvchi xo'jalik organi vakili, ish beruvchi, jabrlanuvchining asosiy ish joyi kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki korxonada xodimlarining boshqa vakillik organi raisi va O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi kengashiga a'zo tashkilotda yuz bergan hollarda, kasaba uyushmalarining mehnat (bosh) texnik nazoratchisi.

O'zsanoatkontexnazorat davlat qo'mitasi organi nazorati ostidagi korxonada (obyekt)larda yuz bergan jamoaviy o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisani tegishli davlat mehnat texnika nazorati bilan kelishilgan holda «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi Respublikasi yoki mahalliy organlari buyrug'i asosida tuzilgan komissiya yuqori turuvchi xo'jalik organi vakili ishtirokida tekshiriladi. Komissiya raisi qilib shu organ vakili tayinlanadi. Komissiya tarkibiga (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi kiradi.

Jamoaviy, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisalar yuz berganida N1 shaklidagi dalolatnoma komissiya tomonidan maxsus tekshirish dalolatnomasi tuzilgandan so'ng bir sutka ichida komissiya xulosalariga muvofiq rasmiylashtiriladi.

Ikki-to'rt kishining o'limi bilan tugagan baxtsiz hodisalarni maxsus tekshirish O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi buyrug'iga asosan quyidagi tarkibdagi komissiya tomonidan olib boriladi:

Rais - O'zbekiston Respublikasi (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi;

A'zolar - yuqori turuvchi xo'jalik organi rahbarligidan biri, ish beruvchi, kasaba uyushmasi qo'mitasi yoki korxonada xodimlarining boshqa vakillik organi raisi.

«O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi organi nazorati ostida bo'lgan korxonada (obyekt)dagi shunga o'xshash baxtsiz hodisa O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligining Davlat mehnat texnika nazorati bilan kelishilgan holda «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi

organi buyrug'i asosida tuzilgan komissiya tomonidan yuqori turuvchi xo'jalik organi rahbari ishtirokida tekshiriladi. Komissiya raisi qilib, «O'zsanoatkontextnazorat» davlat qo'mitasi organi rahbarlaridan biri tayinlanadi. O'zbekiston Respublikasi (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi komissiyasi tarkibiga kiradi.

Agar baxtsiz hodisa O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi kengashiga a'zo tashkilotda yuz bersa, u holda kasaba uyushmalarining bosh mehnat texnik nazoratchisi komissiya tarkibiga kiritiladi.

Besh va undan ortiq kishi o'lgan baxtsiz hodisalar O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori asosida tuzilgan komissiya tomonidan tekshiriladi.

Maxsus tekshirish komissiyasi 15 kun mobaynida baxtsiz hodisani tekshirib chiqadi, korxonada (bo'linma, sex) dagi mehnatni muhofaza qilish ahvolini, agar zarur bo'lsa tarmoqning boshqa korxonalarida ham tekshirishni tashkil etadi. Maxsus tekshirish dalolatnomasini tuzadi. (4-ilova)

Komissiya a'zolari jabrlanuvchilar yoki ularning oila a'zolari bilan uchrashuvlar tashkil etadilar, zarur bo'lsa tegishli organlarga takliflar kiritadilar yoki ijtimoiy tuzdagi yordam masalalarini joyda hal qiladilar, jabrlanuvchiga yoki o'lganning oila a'zolariga ularning huquqlarini tushuntiradilar.

Kasaba uyushmalarining (bosh) mehnat texnik nazoratchisi bu masala bo'yicha o'zining alohida fikrini bildirishi mumkin.

Davlat mehnat texnik bosh nazoratchisi maxsus tekshirish komissiyasi chiqargan xulosalardan norozi bo'lsa, shuningdek, u zarur deb hisoblagan boshqa hollarda o'z xulosasini chiqaradi (5-ilova).

Maxsus tekshirish komissiyasi talabiga ko'ra ish beruvchi:

- baxtsiz hodisani tekshirishda ishtirok etish uchun o'zlarining oralaridan ekspert guruhi tuzish mumkin bo'lgan ekspert - mutaxassislarni taklif qilishi;

- texnik hisoblashlar, laboratoriya tadqiqotlari, sinovdan o'tkazish va boshqa ishlarni amalga oshirishi;

- baxtsiz hodisa yuz bergan joyni suratga olishi va boshqa zarur hujjatlarni taqdim etishi;

- tekshirish uchun zarur bo'lgan transport va aloqa vositalari, maxsus kiyim bosh, maxsus poyafzal va boshqa shaxsiy himoya vositalari bilan ta'minlashi;

- komissiya a'zolari ishlashi uchun ularga jihozlangan alohida xona ajratib berishi;

- baxtsiz hodisani maxsus tekshirish materiallarni mashinkada yozishni va yetarli miqdorda ko'paytirishni ta'minlashi shartdir.

Texnik hisoblashlar, laboratoriya tadqiqotlari, sinovdan o'tkazish va taklif qilingan mutaxassislar amalga oshirayotgan boshqa ishlar, shuningdek, transport va aloqa vositalarni xarajatlarini baxtsiz hodisa yuz bergan korxonada to'laydi.

Komissiya a'zolari tekshirish davomida ish beruvchidan, korxonada va uning tarkibiy bo'linmalari rahbarlari, guvohlar va boshqa shaxslardan yozma va og'zaki tushuntirishlar olishga haqlidirlar.

Izoh. Ekspert guruhi maxsus tekshirish komissiyasi raisining farmoyishiga muvofiq tuziladi. Ekspert xulosasini talab qiluvchi masalalar va ekspert guruhi, xulosasi bo'lgan materiallar yozma ravishda rasmiylashtiriladi.

Maxsus tekshirish materiallariga quyidagilar kiradi:

- maxsus tekshirish dalolatnomasi;
- har bir jabrlanuvchiga alohida tuzilgan N-1 shaklidagi dalolatnoma;
- rejalar, sxemalar, tekshirish bayonnomasi va baxtsiz hodisa yuz bergan joyning fotosuratlari;
 - yo'l-transport hodisasi yuz bergan joy sxemasi;
 - so'roqlar bayonnomasi jabrlanuvchining va baxtsiz hodisani ko'rgan guvohlar va boshqa aloqador shaxslarning, shuningdek, GOST. SSBT standartlari, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlariga rioya qilinishiga mas'ul bo'lgan mansabdor shaxslarning tushuntirishlari, ekspert guruhi tuzish to'g'risidagi farmoyish va boshqalar;
 - jabrlanuvchilarning xavfsizlik texnikasi bo'yicha o'qitilganligi va yo'riqnomalar olganligi haqidagi qayd daftarlaridan ko'chirmalar;
 - jabrlanuvchiga yetkazilgan jarohatning xususiyati va og'irligi, o'limi sabablari to'g'risidagi tibbiy xulosa;
 - ekspert guruhining (zarur bo'lganda) baxtsiz hodisa sabablari haqidagi xulosasi, laboratoriya va boshqa tadqiqotlar, tajribalar, tahlillar va hokazolarning natijalari;
 - avariya tufayli ko'rilgan moddiy zarar haqidagi ma'lumotnoma;
 - maxsus tekshirish komissiyasi tuzish haqidagi buyruq yoki qaror;
 - yo'riqnomalar, nizomlar, buyruqlardan va mehnat xavfsizligi me'yorlarini va unga mas'ul bo'lgan shaxslarni belgilovchi boshqa dalolatnomalardan ko'chirmalar;
 - korxonada (bo'linmada, sex)da mehnat muhofaza qilish holatini tekshirish to'g'risidagi maxsus tekshirish komissiyasining dalolatnomasi;
 - zarur bo'lgan hollarda (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisining xulosasi.

Maxsus tekshirish tugagandan so'ng 15 kun mobaynida (bosh) davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisi («O'z sanoatkontekstnazorat» davlat qo'mitasi organi nazoratchisi) tekshirish materiallarini;

- jamoaviy, o'lim bilan tugagan va oqibati og'ir baxtsiz hodisa yuz bergan joydagi prokuraturaga yuboradi;
- maxsus tekshirishning barcha materiallari nusxalarini Qoraqalpog'iston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga, viloyat

(Toshkent shahar) mehnat boshqarmasiga, O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligiga hamda tegishli vazirlik (korporatsiya, uyushma, konsern)ga, korxonaga va uning yuqori turuvchi xo'jalik organiga, baxtsiz hodisaga uchragan xodimni yuborgan tashkilotga yuboradi.

Maxsus tekshirish materiallari nusxalari «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi organiga, agar baxtsiz hodisa nazorati ostidagi korxonada yuz bergan bo'lsa hamda viloyat (Qoraqalpog'iston Respublikasi, Toshkent shahar) kasaba uyushmalari kengashiga ham, agar baxtsiz hodisa O'zbekiston Kasaba uyushmalari Federatsiyasi kengashiga a'zo tashkilotda yuz bergan bo'lsa, yuboriladi.

Baxtsiz hodisa yuz bergan korxonada ish beruvchisi (yuqori turuvchi xo'jalik organi rahbari) maxsus tekshirish materiallarini zudlik bilan ko'rib chiqishga, baxtsiz hodisa kelib chiqishi sabablarini bartaraf etish to'g'risidagi komissiya taklif qilgan chora-tadbirlarini bajarish haqida, mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha lavozimi va kasbiga oid vazifalarning bajarilmasligi (buzilishi)ga yo'l qo'ygan shaxslarni javobgarlikga tortish haqida buyruq chiqarishga majburdir.

Ish beruvchi maxsus tekshirish komissiyasi taklif qilgan chora-tadbirlarning bajarilganligi haqida maxsus tekshirish o'tkazishni boshqargan (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisiga, shuningdek, «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasining obyektlar nazorati ostida bo'lgan mahalliy organlariga yozma ravishda axborot beradi.

Agar jabrlanuvchi baxtsiz hodisa oqibatida vaqtincha ish qobiliyatini yo'qotgan davrda bu baxtsiz hodisa sababli o'lib qolsa, ish beruvchi bu haqda darhol davlat mehnat texnika nazoratchisiga va yuqori tashkilotlarga xabar berishga majburdir.

3.4. Baxtsiz hodisalar to'g'risida hisobot va ularning kelib chiqish sabablari tahlili.

1. N-1 shaklidagi dalolatnoma bo'yicha rasmiylashtirilgan barcha baxtsiz hodisalar hisobotga kiritiladi.

2. N-1 shaklidagi dalolatnomalar asosida ish beruvchi ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar chog'ida jabrlanuvchilar to'g'risida statistika organi tasdiqlagan shakllarda hisobot tayyorlaydi va uni tegishli tashkilotlarga belgilangan tartibda taqdim etadi.

3. Ish beruvchi ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar sabablarini tahlil qilishi, ularning mehnat jamoasida ko'rib chiqilishini ta'minlashi va ishlab chiqarishda jarohatlanishning oldini olishga oid chora-tadbirlarni amalga oshirishi shartdir.

4. Vazirlik, korporatsiya, uyushma, konsern barcha baxtsiz hodisalarning hisobini va tahlilini olib boradi, uni o'ziga qarashli korxonalar va tashkilotlarga ma'lumot uchun yuboradi. Tegishli kasaba uyushmasi yoki boshqa vakillik organi bilan kelishilgan holda baxtsiz hodisalarning oldini olishga oid chora-tadbirlar ishlab chiqadi va ularning bajarilishini nazorat qiladi.

5. O'lim bilan tugagan baxtsiz hodisa yuqori turuvchi kasaba uyushmasi yoki xodimlarning boshqa vakillik organi bilan birgalikda yuqori turuvchi xo'jalik organlarida va «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi hay'atida (agar baxtsiz hodisa shu organ nazorati ostidagi obyektida yuz bergan bo'lsa) (bosh) davlat mehnat texnika nazoratchisi ishtirokida muhokama qilinadi.

6. Ikki va undan ziyod kishi halok bo'lgan baxtsiz hodisa Qoraqalpog'iston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi hay'atida, viloyat (Toshkent shahar) Mehnat boshqarmasi kengashida va «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi hay'atida baxtsiz hodisa shu organ nazorati ostidagi korxonada yuz bergan bo'lsa, (bosh) davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisi ishtirokida ko'rib chiqiladi. Qoraqalpog'iston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi hay'ati, viloyat (Toshkent shahar) Mehnat boshqarmasi kengashi chiqargan qaror bajarilishi shartdir.

7. Baxtsiz hodisa yuzasidan maxsus tekshirish olib borayotgan (bosh) davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisi talabiga binoan prokuratura sog'liqni saqlash organlari (sud tibbiy ekspertiza) davlat avtomobil nazorati, davlat yong'indan saqlash nazorati organlari 3 sutkadan kechiktirmay, baxtsiz hodisaga taalluqli hujjatlar va materiallar nusxalarini taqdim etishlari shartdir.

8. Prokuratura organlari davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratiga, «O'zsanoatkontexnazorat» davlat qo'mitasi organiga ishning borishi to'g'risida axborot berib turadilar.

Ushbu qoidalarni buzishda ayblanuvchilar amaldagi qonunchilikka muvofiq javobgarlikka tortiladilar.

1-Ilova.

«Tasdiqlayman» N1 shakli

Ish beruvchi bir nusxadan yuboriladi

_____ -jabrlanuvchiga (o'lgan bo'lsa,

(imzo qo'yuvchining oilasiga)

ismi, sharifi) -mehnatni muhofaza qilish

_____ yil _____ xizmati rahbari (muhandisi

mutaxassisi)ga

-bosh davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisiga

korxonaga muhri

DALOLATNOMA № _____

**Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa va salomatlikka
boshqa xil zarar yetkazilishi to'g'risida**

1. Korxonaning nomi _____
- 1.1. Korxonaning manzili _____
(viloyat, shahar, tuman, ko'cha, uy)
- 1.2. Mulkchilik shakli _____
(davlat, aksiyadorlik, xususiy va hokazo)
- 1.3. Baxtsiz hodisa yuz bergan joy _____
(bo'linma, sex)
2. Vazirlik, korporatsiya, uyushma, konsern _____
3. Xodimni yo'llagan korxonasi _____
(nomi, manzili, vazirlik)

korporatsiya, uyushma, konsern)
4. Jabrlanuvchining ismi-sharifi _____
5. Jinsi: erkak, ayol (tagiga chizilsin) _____
6. Yoshi (to'liq yillar soni ko'rsatilsin) _____
7. Kasbi, lavozimi _____
- 7.1. Razryadi, klassi _____
8. Baxtsiz hodisa yuz berganda bajarilayotgan ish bo'yicha ish staji _____
9. Mehnat xavfsizligi bo'yicha yo'riqnoma, o'qitish:
 - 9.1. Kirish yo'riqnomasi (sana) _____
 - 9.2. Mehnat xavfsizligi bo'yicha o'qitish (sana) _____
 - 9.3. Dastlabki (davriy) yo'riqnoma (sana) _____
 - 9.4. O'ta xavfli ishlar uchun bilimlarni tekshirish (sana) _____
- 9.5. Ishga kirayotganda va davriy tibbiy ko'rikdan o'tganligi _____
10. Baxtsiz hodisa yuz bergan sana va vaqt _____
(yil, kun, oy)

(ish boshlashdagi to'liq soatlar soni)
11. Baxtsiz hodisa holati _____
- 11.1. Baxtsiz hodisa sabablari _____

11.2. Jarohat yetkazilishiga sabab bo'lgan asbob-uskuna _____
11.3. Jabrlanuvchining hushyorligi (alkogol yoki narkotiklar ta'siridaligi) _____

(tibbiy xulosaga binoan)

11.4. Tashhis _____
(dastlabki, oxirgi)

12. Baxtsiz hodisa sabablarini bartaraf etish tadbirlari: _____

Tartib raqami	Tadbirlar nomi	Bajarish muddati	Bajaruvchi	Bajarilishi haqida belgi

13. Mehnat to'g'risidagi qonunchilik, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari buzilishiga yo'l qo'ygan shaxslar _____

_____ (ismi, sharifi, lavozimi, korxonasi nomi)

_____ (ular tomonidan buzilgan qonunlar, qoidalar va

_____ me'yoriy hujjatlarning moddalari, bandlari)

14. Baxtsiz hodisa guvohlari _____

Dalolatnoma tuzildi _____
(yil, kun, oy)

Komissiya raisi _____
(ismi-sharifi, imzo)

Komissiya a'zolari _____
(ismi-sharifi, imzo)

N1 shaklidagi dalolatnomani to'ldirish

7-band. Agar jabrlanuvchi bir necha kasb egasi bo'lsa, unda baxtsiz hodisa yuz berganda bajarayotgan kasbi ko'rsatiladi.

8-band. Ish stajining to'liq yillar soni ko'rsatiladi, agar ish staji bir yildan kam bo'lsa, unda oy va kunlar soni ko'rsatiladi.

11.1-band. Baxtsiz hodisaning asosiy texnik va tashkiliy sabablari-asosiysi birinchi bo'lib, qolganlari ahamiyatiga yarasha tartibda ko'rsatiladi.

11.2-band. Jarohatga sabab bo'lgan asbob-uskunaning nomi, turi, rusumi, chiqarilgan yili, tayyorlagan korxonona nomi.

11.3-band. Sud-tibbiy muassasa ma'lumotnoma (xulosasi)ga asosan jabrlanuvchining hushyorligi (alkogol yoki narkotiklar ta'siridaligi) ko'rsatiladi.

2-ilova.

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni qayd qilish daftari

(birlashma, korxonona, muassasa, tashkilot nomi)

№	Baxtsiz hodisa yuz bergan sana	Jabrlanuvchining ismi-sharifi, tug'ilgan yili	Kasbi (lavozimi), ish davri	Baxtsiz hodisa yuz bergan joy (bo'linma ustaxonona, obyekt)	Baxtsiz hodisa olib kelingan voqea turi	Baxtsiz hodisaning sharoitlari	Baxtsiz hodisa sabablari	Jarohatlanishga sabab bo'lgan dastgoh, uskunona	NI shaklidagi dalolatnomani tuzish sanasi va tartib raqami	Baxtsiz hodisa oqibatlari	Ko'rilgan choralar

3-ilova

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa to'g'risida xabar berish TUZILMASI

1. Korxonona, yuqori turuvchi xo'jalik organigi, vazirlik, korporatsiya, uyushma, konsern nomi.

2. Hodisa yuz bergan sana, vaqt, joy, bajarilayotgan ish va baxtsiz hodisa yuz bergandagi holatning qisqacha tavsifi.

3. Jabrlanuvchilar, shu jumladan, halok bo'lganlar soni.

4. Jabrlanuvchi (halok bo'lgan)ning ismi-sharifi, yoshi, kasbi, lavozimi.

5. Xabar yuborilgan sana, vaqt, xabarni imzolagan shaxsning ismi-sharifi, lavozimi.

4-ilova

Baxtsiz hodisa (halokat)ni maxsus tekshirish DALOLATNOMASI

_____ yil « _____ » _____ soat _____ daqiqada

_____ (jabrlanuvchining ismi-sharifi)

bilan yuz bergan _____

(guruhiy, o'lim bilan tugagan, oqibati og'ir)

(kasbi, lavozimi, ish joyi, korxon)

yuqori turuvchi xo'jalik organi, vazirlik,

korporatsiya, uyushma, kontsern nomi)

(buyruq)

asosan quyidagi tarkibda tuzilgan komissiya:

rais _____

(ismi-sharifi, lavozimi, ish joyi)

komissiya a'zolari : _____

(ismi-sharifi, lavozimi, ish joyi)

taklif etilgan mutaxassislar ishtirokida _____

(ismi-sharifi, lavozimi, ish joyi)

_____ yil « _____ » dan _____ yil « _____ » gacha
mazkur baxtsiz hodisani maxsus tekshirdi va ushbu dalolatnomani tuzdi.

1. Jabrlanuvchi (jabrlanuvchilar) haqida ma'lumotlar

Ismi-sharifi, tug'ilgan yili, kasbi, lavozimi, umumiy va kasb bo'yicha (shu jumladan, ushbu korxonadagi) ish staji, mehnatni muhofaza qilish bo'yicha o'qitish, yo'riqnomalar berish, bilimlarni tekshirish vaqti, jabrlanuvchining oilaviy ahvoli, qaramog'idagi oila a'zolari haqidagi ma'lumotlar (ismi-sharifi, tug'ilgan yili, jabrlanuvchi bilan qarindoshlik munosabatlari).

Izoh. Jamoaviy baxtsiz hodisalar tekshirilganda har bir jabrlanuvchi haqida alohida ma'lumotlar ko'rsatiladi. Oila a'zolari haqidagi ma'lumotlar faqat o'lim bilan tugagan baxtsiz hodisalar tekshirilganda ko'rsatiladi.

2. Korxon, bo'linma, sex, ish joyining tavsifi

Baxtsiz hodisa yuz bergan joyni qisqacha tavsiflab, jabrlanuvchiga qaysi xavfli va zararli ishlab chiqarish omillari ta'sir qilgan bo'lishi mumkinligini ko'rsatish kerak.

Agar baxtsiz hodisa obyektidagi halokat natijasida yuz bergan bo'lsa dalolatnomaga quyidagilar qo'shimcha qilib kiritiladi:

obyekt tavsifi (qozonlar va ko'tarma inshootlar obyektlari uchun obyekt nomi va xili, uning asosiy o'lchovlari, zavod bergan tartib raqami, tayyorlovchi zavod, tayyorlangan va o'rnatilgan yili, so'nggi tekshiruvdan o'tgani, shuningdek, tayinlangan tekshiruvdan o'tish muddati): halokat toifasi va tavsifi haqida ma'lumotlar: nobud bo'lgan mahsulotlar (natura ifodasida va so'm hisobida), halokat natijasida yetkazilgan zarar (so'm hisobida).

3. Baxtsiz hodisaning shart-sharoitlari

Baxtsiz hodisa yuz berishigacha nimalar bo'lgani, mehnat jarayoni qanday kechgani, bu jarayonga kim boshchilik qilganini ko'rsatish, jabrlanuvchi (jabrlanuvchilar) va baxtsiz hodisaga aloqador bo'lgan boshqa shaxslarning xatti-harakatlarini tavsiflash, voqealar izchilligini bayon qilish, jarohatlanishga sabab bo'lgan xavfli (zararli) ishlab chiqarish omili, mashina, asbob yoki uskunani ko'rsatish zarur.

4. Baxtsiz hodisa sabablari

Baxtsiz hodisaning asosiy texnik va tashkiliy sabablarini ko'rsatish, mehnat qonunchiligi, mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari, lavozim yo'riqnomalari, ishlarni bexatar olib borish bo'yicha me'yor va yo'riqnomalari aniq qaysi talablari buzilganligini (tegishli moddalar, bandlarga havola qilingan holda), shuningdek, davlat andozalari buzilganini bayon qilishi, qaysi xavfli va zararli ishlab chiqarish omili belgilangan me'yor va darajalardan oshib ketganligini ko'rsatish kerak.

5. Baxtsiz hodisa sabablarini, aniqlangan mehnatni muhofaza qilish qoidalari va me'yorlari buzilishlarini bartaraf etish chora-tadbirlari

Komissiya taklif etgan chora-tadbirlar quyidagilardan iborat bo'lishi kerak:

- baxtsiz hodisali halokat oqibatlarini yo'qotish choralari:
- baxtsiz hodisa sabablarini bartaraf etish va yana shunday hodisa yuz berishining oldini olish choralari:
- ular ilova qilinayotgan shakldagi jadval yoki matnda chora-tadbirlar mazmuni, bajarish muddati va mas'ul shaxslar ko'rsatilgan holda bayon qilinishi mumkin.

Chora-tadbirlar	Bajarish muddati	Bajarilishiga mas'ul

6. Komissiyaning mehnat qonunchiligi va mehnatni muhofaza qilish qoidalarini va me'yorlari buzilishiga yo'l qo'ygan shaxslar to'g'risidagi xulosasi

Bu bo'limda xatti-harakatlari yoki harakatsizliklari baxtsiz hodisa (baxtsiz hodisali halokat)ga olib kelib javobgar shaxslar nomini ko'rsatish, ular rioya qilmagan, belgilangan tartibda tasdiqlangan qonunchilik, mehnatni muhofaza qilish bo'yicha qoidalar me'yoriy hujjatlar, bandlari ko'rsatilishi kerak. Tekshirish komissiyasi tomonidan javobgar shaxslarga nisbatan jazo choralari yuzasidan takliflar qilinadi. Taklif etilgan jazo choralari jinoiy javobgarlikdan (vujudga kelgan taqdirda) ozod qilmaydi. Maxsus tekshirish dalolatnomasida komissiya a'zolari jabrlanuvchi(lar) yoki ularning oila a'zolari bilan uchrashganlari, moddiy yordam ko'rsatish va ijtimoiy tushdagi masalalarni joyida ko'rib chiqqanlari, mavjud qonunchilikka muvofiq ularning qonuniy huquqlarini tushuntirib berganlari yozilishi kerak.

Komissiya raisi _____
(ismi-sharifi, sana, imzo)

Komissiya a'zolari _____
(ismi-sharifi, sana, imzo)

5-ilova

(Bosh) davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisining xulosasi

_____ yil « _____ » _____ soat _____ daqiqadagi

(jabrlanuvchining ismi-sharifi)

(jabrlanuvchining lavozimi yoki kasbi, korxonasi, yuqori turuvchi xo'jalik

organi, vazirlik, korporatsiya, uyushma, kontsern nomi,
jabrlanuvchining lavozimi yoki kasbi)

bilan yuz bergan baxtsiz hodisa bo'yicha.

Komissiya tomonidan _____ yildan _____ yilgacha o'tkazilgan maxsus tekshirish materiallari asosida quyidagi xulosaga keldim, ya'ni

Bundan keyin (bosh) davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisi maxsus tekshirish olib borgan komissiyaning qanday xulosalari bilan kelisha olmasligini quyidagilarga muvofiq asoslab beradi:

- komissiya so'roq qilmagan yoxud o'zining dastlabki ko'rsatmasiga o'zgartirish kiritmoqchi bo'lgan baxtsiz hodisa guvohlaridan olingan qo'shimcha tushuntirishlar;

- jabrlanuvchiga yetkazilgan jarohatlar tavsifi, o'limi sabablari to'g'risida tibbiy xulosa;

- mehnatni muhofaza qilish bo'yicha qoidalar va me'yoriy hujjatlarining qaysi talablariga amal qilinmagani uchun baxtsiz hodisa yuz berishiga sharoit yaratilganligi;

- boshqa ekspert guruhlarining xulosasi;

- mazkur baxtsiz hodisaga aloqasi bo'lgan boshqa hujjatlar.

Asoslab berganidan so'ng (bosh) davlat mehnat bo'yicha texnika nazoratchisi maxsus tekshirish dalolatnomasining qaysi bo'limi (bo'limlari) ushbu baxtsiz hodisaga aloqasi bo'lgan qo'shimcha axborot (hujjatlar) hisobga olinmagan holda bayon etilgan deb hisoblansa, shu bo'lim (bo'limlar)ni ifodalab berishi kerak.

Davlat mehnat bo'yicha bosh texnika nazoratchisi xulosasi, zarur hollarda N1 shaklidagi dalolatnoma mazmunini baxtsiz hodisani qo'shimcha tekshirish natijasida belgilangan ma'lumotlarga muvofiqlashtirib, qayta tuzish to'g'risida ish beruvchiga qo'yilgan talab bilan tugatiladi.

Qisqacha xulosalar

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisani va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishlarini tekshirish va hisobga olish tartibi ushbu mavzuda yoritib berilgan. Jumladan baxtsiz hodisalarni oldini olish, ularni maxsus tekshirish bu to'g'risida hisobot berish, kelib chiqish sabablarini o'rganish, tahlil qilish va tegishli muassalarga xabar berishdir.

Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisa — korxonada va uning tashqarisida mehnat vazifasini bajarayotganda (shuningdek, xizmat safarlarida) yuz bergan jarohatlanish, zaharlanish, kuyish, cho'kish, elektr toki va yashin urishi, o'ta issiq yoki o'ta sovuq harorat ta'siri, portlash, falokat, imoratlar, inshootlar va konstruksiyalar buzilishi natijasida hamda sudralib yuruvchilar, hayvonlar va hashoratlar tomonidan shikastlanishlar, shuningdek, tabiiy ofatlar (yer qimirlashlar, o'pirlashlar, suv toshqini, to'fon va boshqalar) natijasida salomatlikning boshqa xil zararlanishlari va boshqalardir.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Baxtsiz hodisalarni oldini olish bo'yicha qanday umumiy qoidalar mavjud?
2. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisasi va xodimlar salomatligining boshqa xil zararlanishlarini tekshirish va hisobga olishning tartibi nimalardan iborat?
3. Qanday baxtsiz hodisalar maxsus tekshiriladi?
4. Maxsus tekshirish komissiyasining talabiga ko'ra ish beruvchi nimalar qilishi kerak?
5. Baxtsiz hodisalar to'g'risida hisobot va ularning kelib chiqishi sabablari tahlilini aytib bering.
6. NI shaklidagi dalolatnomani to'ldirishdagi bandlarni mazmunini izohlab bering.
7. Xodimlarning salomatligini saqlash chora-tadbirlari.
8. Ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalarni misollar bilan tushuntirib bering
9. Baxtsiz hodisa shart-sharoitlari va sababalarini aytib bering.
10. Baxtsiz hodisaning oldini olish chora tadbirlarini aytib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
3. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
4. Гринин А. С., Новиқов В. Н. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Фаир-Пресс2002
5. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСИ,2005. -192с.
6. Филиппович Ю.Б., Коницев А.С. и др. Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пос.для студентов вузов. Издательство:ВЛАДОС, 2005
7. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.
8. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение
9. <http://shkolnye.shopbrowser.ru>- Школьные учебники
10. www.astu.org - Астраханский государственный технический университет
11. <http://r.bookler.ru>- Алфавитный указатель

IV BOB

HAVO BOSIMI VA UNING INSON TANASIGA TA'SIRI

4.1 Havo bosimi to'g'risida umumiy ma'lumotlar va pasaygan havo bosimining inson tanasiga ta'siri

Odatdagi sharoitda kishilar doimo havu ustuning bosimi ta'siri ostida bo'ladilar, bu bosim 1 sm ga, 1,033 kg yoki 760 mm simob ustuniga teng. Havoning bu bosimi butun tanaga tekis taqsimlanadi va organizm ichidagi bosim bilan muvozanatlanib to'radi.

Ayrim ishlarni bajarayotganda kishilar yuqori yoki pasaygan havu bosimi ta'siri ostida bo'ladilar. Uchuvchilar, alpinistlar, geologlar yo'l quruvchilar va tog'da yashaydigan odamlar doimo pasaygan havu bosimi ta'siri ostida bo'ladilar.

Dengiz sathidan balandlikka ko'tarila borgan sari havu bosimi pasaya boradi. Havu bosimi qanchalik past bo'lsa kislorodning partsial bosimi shunchalik kam bo'ladi. Nafas olayotgan paytda havu bilan birgalikda tanaga kirayotgan kislorodning miqdori kamayadi va tanada kislorod yetishmovchiligi (ocharchiligi) boshlanadi. Havu bosimi tezlik bilan pasayishi natijasida tanada paydo bo'ladigan o'zgarishlar to'qimalarda, xususan bosh miyada kislorod yetishmasligiga bog'liq. Shuning uchun birinchi navbatda bu o'zgarishlar mushaklar bo'shishi, koordinatsiya buzilishi, xotira va diqqatning pasayishi, uyquchanlik kuchayishi, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, qusish, nafas olish chuqurlashishi va tezlashishi, taxikardiya, burun, og'iz, ichakdan qon ketish hollari bilan ifodalanadi.

Dengiz sathidan 4500 m balandlikda havu bosimi 430mm simob ustunidan past bo'ladi. Bunday sharoitda kislorodsiz nafas olish qiyinlashadi, balandlik 8000 metrga yetganda(bosim 277 mm simob ustuni) odam hushidan ketadi.

Qon, xuddi suyuqliklar kabi, gaz holdagi muhit bilan birlashganda gazlarning ma'lum qismini eritib yuboradi, partsial bosim ularda qancha yuqori bo'lsa, shuncha ko'p qon gazlar bilan boyiydi. Havu bosimining pasayishi bilan havu tarkibidagilarning partsial bosim o'zgaradi, qisman uning asosiy komponenti azot (78%) va kislorod (21%), buning natijasida esa bu gazlar partsial bosimga tenglashguncha qondan ajralib chiqa boshlaydi.

Havu bosimining tez pasayishi vaqtidan gazlarning qondan ajralib chiqishi, xususan azotning ajralib chiqishi shunchalik tezlashadiki, natijada nafas olish yo'llari orqali chiqib ketishga ulgurmaydi va qon tomirlarida mayda pufakchalar shaklida yig'ilib qoladi. Bu gaz pufakchalari to'qimalarni cho'zadi, hatto qattiq og'rib mayda-mayda yorilishlargacha olib keladi.

Yuqorida ta'rif qilingan kasalliklar havo bosimining pasayishi bilan bog'liq bo'lgani uchun, balandlik kasalligi deb nom olgan, chunki tanadagi bunday o'zgarishlar balandlikka ko'tarilganda sodir bo'ladi.

Balandlik kasalligining oldini olishda 4500 metrdan yuqori ko'tarilganda kishilarni sof kislorod bilan nafas oladigan apparatlar, shuningdek, issiq va qulay kiyimlar bilan ta'minlash asosiy chora hisoblanadi. Issiq kiyimlarni kiyishdan maqsad tana sovuq qotishining oldini olishdir, chunki organizm sovuq qotganda uning kislorodga bo'lgan talabi oshadi va to'qimalarda kuchli ravishda kislorod yetishmaslik hodisasi ro'y beradi.

Kishilar og'ir jismoniy va aqliy mehnat qilayotganda pasaygan havo bosimi ta'sirida tez horishlarini hisobga olib, ular uchun qisqa muddatli tanaffuslar, ba'zi hollarda esa qisqartirilgan ish kunlari tashkil qilish kerak. Pasaygan havo bosimi ta'sirida ishlash uchun jismoniy yaxshi rivojlangan 20 dan 30 yoshgacha bo'lgan kishilarni tanlash kerak. Uchuvchi xodimlarni tanlashda ularni maxsus tekshiruvdan o'tkazish kerak.

Balandlik kasalligining oldini olishda mashq qilish va chiniqish katta ahamiyatga ega. Har doim sport bilan shug'ullanib muntazam ravishda u yoki bu jismoniy ishni bajarib turish zarur. Pasaygan havo bosimi ta'sirida ishlaydigan kishilarni ovqatlari sifatli, har xil, yuqori kaloriyalı bo'lib, vitamin va mineral tuzlarga boy bo'lishi kerak.

4.2 Yuqori havo bosimining inson tanasiga ta'siri

Yuqori havo bosimi sharoitlarida g'avvoslar va ko'prik tirgaklarini quruvchilar, shaxta va tunellarni kovlash ishlari bilan mashg'ul bo'luvchi odamlar ishlaydi. Bu ishlar suvga yoki suvda to'yingan yer ostida o'tkazilib, kesson usuli deb ataladigan usulda amalga oshiriladi.

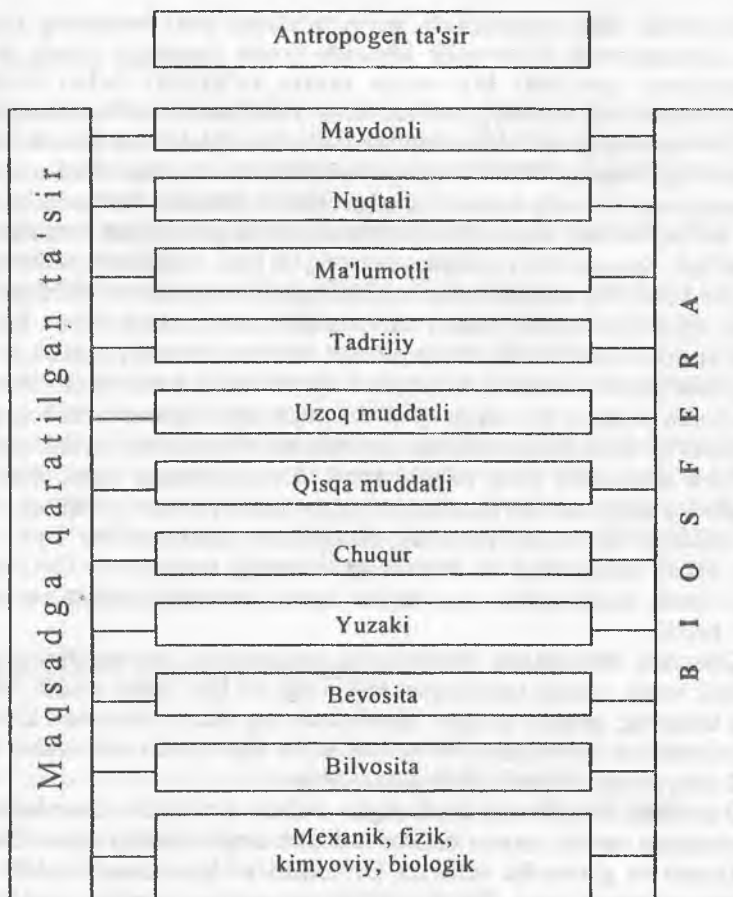
Yuqori havo bosimi sharoitida qon tomiri urushi qisqaradi va minimal qon bosimi pasayadi. Nafas olish sekinlashib, chuqurlashadi, qisman eshitish darajasi pasayadi, ovoz bosilib chiqadi, teri uvishadi, burun va og'iz bo'shliqlari qaqrashadi hamda ichak gazlari siqilib, yuqori bosilganday bo'ladi. Tanadagi bunday o'zgarishlarga kishilar tez ko'nikishadi va tanaga hech qanday xavfli zarar yetkazmaydi.

Havo bosimini o'zgarish davri, ya'ni normal havo bosimidan yuqori bosimga o'tish va aksincha, yuqori bosimdan normal bosimga o'tish eng xavfli hisoblanadi. Havo bosimini o'zgarish davri qancha sekin bo'lsa, kishi tanasi uchun shuncha yaxshi bo'ladi, chunki tana ichki bosimi tashqi havo bosimiga moslashishga ulgiradi.

Kessonga kirish yoki chuqurlikka tushish davrida quloq va burun bo'shliqlarida og'riq paydo bo'lishi mumkin. Buning sababi shuki, bunday holatda quloq

pardasiga o'rtta quloq tomondan bosim bilan tashqari eshitish yo'li tomonidan bo'lgan bosim o'rtasida farq paydo bo'ladi, tashqari eshitish yo'li tomonidan bo'lgan bosim katta bo'lishi tufayli quloq pardasi ichiga botib ketadi, bosimlarning farqi katta bo'lsa, parda yirtilib ketishi ham mumkin. Quloq pardasi yirtilishidan oldin quloq bitib qolgandek tuyuladi, quloqlar guvillashi kuzatiladi, bosh aylanadi.

Yuqori havo bosimidan normal bosimga sekin o'tilmagan vaqtda (dekompressiya kasalini), tanadagi o'zgarishlarga katta ahamiyat berish kerak. Bu o'zgarishlar qondan azotni ko'plab ajralib chiqishi bilan bog'liq. Bosim qanchalik ko'p bo'lgan bo'lsa, va yuqori bosimdan normal bosimga qanchalik tez o'tilgan bo'lsa, shuncha ko'p azot to'qimalardan ajralib chiqib, qonga o'tadi. To'qimalardan ajralib chiqqan hamma azot organizmdan to'la chiqib ketishi uchun qon tomirlar tizimi yaxshi ishlashi zarur. Agar organizmning biror qismida qon aylanishi biror sababga ko'ra sekinlashib qolsa, u erda to'qimalardan ajralib chiqqan azot to'planib, qonda pufakchalar paydo qilishi mumkin. Pufakchalar kichik bo'lgan vaqtda ular qon oqimi bilan o'pkaga o'tib, undan tashqariga ajralib chiqadi. Agar azot pufakchasining kattaligi tomir yo'lining enidan oshib ketsa, qonning oqimi sekinlashadi, pufakchalar tomirning ichini to'sib oladi, buning natijasida undagi qonning harakati batamom to'xtaladi. Tanadagi bunday o'zgarishlar kesson usuli bilan ishlaganda sodir bo'lgani uchun, bu kasalliklar **kesson kasalligi** deb nom olgan. Qondan ajralib chiqayotgan azotning tananing qaysi joyida to'dalanishiga qarab, kesson kasali ham har xil ko'rinishda yuzaga chiqishi mumkin. Eng ko'p tarqalgani kesson revmatizmidir (80-90%). Kesson kasalining yana bir turi terining zararlanishidir, bunda teri achishadi, shishadi. Yana bir turi organlarning zararlanishi, bunda bosh aylanib, tana muvozanati buziladi. Kesson kasalining og'ir formasi asab tizimining zararlanishidir, buning natijasida bosh aylanishi, qayd qilish, ko'p terlash, xushdan ketish, charchash, sezishni yo'qotish, bo'g'ilish, muskullarning o'z-o'zidan bo'shshishi sodir bo'ladi.



3-chizma. Biosferaga maqsadli antropogen ta'sirlar tasnifi

4.3 Kesson kasalligining oldini olish

Kesson kasalligining oldini olish uchun, birinchi galda, ish vaqti normalariga rioya qilish kerak va kompressiya hamda dekompressiyani to'g'ri tashkil etish zarur.

Dekompressiyani bosqichli usul bilan amalga oshirish kerak, ya'ni dastlab kessondagi bosimning 1/3 qismi yoki yarmini yoxud g'avvos skafandri ostidagi

bosimni tezlik bilan pasaytiriladi, keyin to'xtaladi yoki bosimning pasayishi tezligi kamaytiriladi. G'avvoslik ishlarida bosim darajasiga qarab, bosimni pasaytirishni bir yoki bir necha marta to'xtatish bilan bosqichli dekompressiyaning maxsus jadvallari ishlab chiqilgan va qo'llanilmoqda.

G'avvoslarning suv bosimi ostida va ishchining kessonda ishlash muddati ish xavfsizligi haqidagi O'zbekiston qonunlariga asosan, yuqori bosimda ish olib borilayotgan qo'shimcha bosim darajasiga qarab belgilanadi. Bu bosim qanchalik yuqori bo'lsa, bundagi ishning muddati shunchalik qisqa va ishlash kuni shunchalik kam bo'ladi. Kesson ishlari qoidasiga muvofiq ish kuni yana ikkita yarim smenaga bo'linishi kerak, bu smenalarning tanaffus uzunligi turlicha bo'lishi bilan birga, bu vaqt ichida kessonchilar yuqori bosim ta'sirida bo'lmasliklari shart. Kessonda ishlash muddatini aniqlashda dekompressiya payti to'qimalarda erigan azot qonda pufakchalar paydo qilmasdan to'qimadan ajralib chiqib ketishini ko'zda tutmoq kerak. Bosim ostida bo'lish vaqtiga qarab dekompressiyaning muddatini belgilaydilar. Kishi bir xil qo'shimcha bosim ostida qanchalik uzoq bo'lgan bo'lsa, dekompressiya vaqti ham shunchalik uzoq bo'lishi kerak. Dekompressiya vaqti, shuningdek kompressiya vaqti ham ish kunining umumiy soatlari soniga qo'shiladi.

Kessonga beriladigan havoning tozaligini va haroratini har kuni kuzatib borish kerak. Kessondagi va shlyuzdagi havoning harorati 17-22 C atrofida bo'lishi kerak, buning uchun yoz vaqtida havoni sovutishga, qishda esa isitishga to'g'ri keladi.

Kessonda ishlayotgan shaxslarning organizmini sovumasligiga e'tibor berishlari kerak, chunki organizmni kislorodga bo'lgan talabi oshadi. Shuning uchun tananing, ayniqsa oyoqlar namlanishining oldini olish, ho'l kiyimlarni kechiktirmasdan almashtirish va ishdan keyin iliq dushda cho'milish hamda darhol issiq ovqat iste'mol qilish juda muhim.

G'avvoslik ishlarida qo'llaniladigan muhim profilaktik choralardan biri dekompressiya paytida maxsus kislorod asboblari orqali ishchiga nafas oldirishdir.

Kesson va g'avvoslik ishlariga kirmoqchi bo'lgan shaxslar oldin tibbiy ko'rigdan o'tishlari kerak. Bunda eshitish apparatiga, yurak va qon tomirlar tizimi, yuqori nafas olish yo'llari holatiga va o'pka, asab tizimi holatiga o'pka, asab tizimi holatiga g'oyat katta ahamiyat beriladi. Alkogolizmga berilgan shaxslar, shuningdek yuqorida ko'rsatib o'tilgan organ va tizimlarida kasalligi bor kishilar kesson ishlariga qabul qilinmaydi. Amaldagi qoidalariga binoan kessonda ishlaydigan shaxslar vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rigdan o'tadilar.

Kesson kasaligining birinchi belgilari paydo bo'lishi bilanoq, bemorni kechiktirmasdan hamma tomoni yopiq kichikkina kasalxona palatasidan iborat bo'lgan davolanish shlyuziga joylashtiriladi. Bu yerda atmosfera bosimi ish bajariladigan joyidagi bosim darajasiga qadar tezlik bilan ko'tariladi. Bunday shlyuzni ish joyi yaqinida qo'rish kerak.

Qisqacha xulosalar

Odatdagi sharoitda kishilar doimo havo ustuning bosimi ta'siri ostida bo'ladilar, bu bosim 1 sm ga, 1,033 kg yoki 760 mm simob ustuniga teng. Havoning bu bosimi butun tanaga tekis taqsimlanadi va organizm ichidagi bosim bilan muvozanatlanib turadi.

Ayrim ishlarni bajarayotganda kishilar yuqori yoki **pasaygan havo** bosimi ta'siri ostida bo'ladilar.

Balandlik kasalining oldini olishda 4500 metrdan yuqori ko'tarilganda kishilarni sof kislorod bilan nafas oladigan apparatlar, shuningdek, issiq va qulay kiyimlar bilan ta'minlash asosiy chora hisoblanadi. Uchuvchilar, alpinistlar, geologlar yo'l quruvchilar va tog'da yashaydigan odamlar doimo pasaygan havo bosimi ta'siri ostida bo'ladilar.

Azot pufakchasining kattaligi tomir yo'lining enidan oshib ketsa, qonning oqimi sekinlashadi, pufakchalar tomirning ichini to'sib oladi, buning natijasida undagi qonning harakati batamom to'xtaladi. Tanadagi bunday o'zgarishlar kesson usuli bilan ishlaganda sodir bo'lgani uchun, bu kasalliklar **kesson kasalligi** deb nom olgan. Yuqori havo bosimi ta'sirida ishlaydiganlar kesson kasalligiga chalinadilar.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Havo bosimi va uning turlari nima?
2. Havo bosimida yuzaga keluvchi kasalliklar aytib bering.
3. Qisqartirilgan ish kunlari kimlarga tashkil etiladi?
4. Kesson kasalligi oldini olish uchun nimalarga rioya qilinadi?
5. Pasaygan havo bosimi nima?
6. Yuqori havo bosimi nima?
7. Havo bosimining inson organizmiga ta'siri?
8. Balandlik kasalligini alomatlarini tushuntirib bering.
9. Havo bosimi tasirida yuzaga keluvchi kasalliklarni oldini olish chora-tadbirlari.
10. Yuqori havo bosimida ishlovchi kasblarni sanab bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
2. Алексеенко В. А., Матасова И. Ю. Основы безопасности жизнедеятельности. Начальное профессиональное образование Издательство:Юнити-Дана 2001
3. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проспект,2006.
Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях / Под ре. Денисова. Издательство: Март, 2003.
4. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
5. Гринин А. С., Новиков В. Н. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Фаир-Пресс2002.
6. Михайлова Л. А.. Безопасность жизнедеятельности Издательство:Питер, 2004.
8. www.astu.org- Астраханский государственный технический университет
9. <http://r.bookler.ru>- Алфавитный указатель
10. <http://hajhot.pp.ru>- google qidiruv tizimi
11. www.gpntb.ru- Государственная публичная научно-техническая библиотека России

V BOB

XAVFSIZLIK TEXNIKASI XIZMATINI TASHKIL QILISH

5.1. Xavfsizlik texnikasi xizmati va uning vazifalari

Korxonada va tashkilotlarda mehnat sharoitlarini yaxshilash va xavfsizlikni ta'minlash maqsadida xavfsizlik texnikasi xizmati ko'zda tutilgan. Xavfsizlik texnikasi xizmatining asosiy vazifalari korxonalarda ishlab chiqarish travmatizmi sabablarini bartaraf etish ishlarini bajarish, mehnat sharoitlarini yaxshilash, xavfsizlik texnikasi va himoya vositalarini takomillashtirish, ishlab chiqarish madaniyatini ko'tarish, tashkiliy-texnik va sanitariya-gigiyena tadbirlarini ishlab chiqarish va amalga oshirish bo'yicha ishlab chiqarish va texnik xizmatlarning ishini nazorat qilishdan iborat. Xavfsizlik texnikasi xizmati o'z ish faoliyatida kasaba uyushma organlari va ularning mehnatni muhofaza qilish bo'yicha komissiyalari bilan doimiy aloqada bo'ladi.

Ishlab chiqarish jarayonida xavfsizlik texnikasining holatiga javobgarlik o'zlariga topshirilgan ish uchastkasi chegarasida ish yurituvchilarga yuklanadi.

Tashkilot va korxonalarda mehnatni muhofaza qilish bo'yicha ishlar hukumat qarorlari va ko'rsatmalariga amal qilgan holda amalga oshiriladi.

Korxonada mehnatni muhofaza qilish holatini, mehnatni muhofaza qilish va sharoitlarini yaxshilash bo'yicha chorak va yillik rejalar tuzishni kuzatib borish muhandis-texnik xodimlarning amaldagi qonunchilik, buyruqlar va boshqa normativ aktlarga rioya qilinishini nazorat qilish kabi kundalik ishlarni xavfsizlik texnikasi bo'yicha bo'lim (muhandis) bajaradi. Xavfsizlik texnikasi bo'yicha muhandis kirish instruktaji o'tkazadi, ishlarni bajarish loyihalarini ko'rishda qatnashadi, mehnatni muhofaza qilish masalalari bo'yicha buyruqlar loyihasini tayyorlaydi, xavfsizlik texnikasi va ishlab chiqarish sanitariyasi bo'yicha xona, burchaklar, devoriy ko'rgazmalar jihozlaydi.

Xavfsizlik texnikasi xizmati qurilishdagi muhandislik ish staji uch yildan kam bo'lmagan bakalavr yoki magistrlik ma'lumotiga ega bo'lgan xodimlardan tuziladi.

Xavfsizlik texnikasi xizmati ishiga tashkilotning bosh muhandisi rahbarlik qiladi.

5.2. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar belgilash va xavfsizlik usullarini o'qitish

Tashkilot va korxonalariga ishga yangi qabul qilingan barcha ishchilar ish o'rinlarida kirish instruktaji va birlamchi instruktajdan o'tganlaridan keyingina ishga qo'yilishlari mumkin.

Kirish instruktajini xavfsizlik texnikasi bo'yicha muhandis o'tkazadi. Bunda ishga qabul qilingan yangi ishchi ayni ishlab chiqarishdagi mehnatni muhofaza qilishning holati, ichki tartib-qoidalari, ishlab chiqarish sanitariyasi, yong'inga qarshi himoya tadbirlari bilan tanishadi. Kirish instruktaji bo'yicha mashg'ulotlar xavfsizlik texnikasi xonasida, ishlarning xavfsiz usullari tasvirlangan ko'rgazmali qo'llanmalardan foydalanib o'tkaziladi. Instruktaj o'tkazgan shaxs va undan o'tgan shaxslar maxsus kitobga imzo qo'yadi.

Ish o'rinda xavfsizlik texnikasi bo'yicha birlamchi instruktajni bo'lim rahbari o'tkazadi. Birlamchi instruktajga ishchini o'z ixtisosligi bo'yicha vazifalari, ish o'rnini xavfsiz tashkil qilish tartibi bilan tanishtirish, qurilma va mexanizmlarning tuzilishi hamda ularga xizmat ko'rsatish (ishga tushirish, to'xtatish va h.k.), asbob-uskuna va moslama, himoya vositalari va to'siqlar ishlatish hamda ulardan foydalanish qoidalari, tayyor mahsulotlarni joylash qoidalari, yuk ko'tarish va transport vositalarini ishlatishning xavfsiz qoidalari, shuningdek, xavf tug'ilgan taqdirda o'zini qanday tutish kerakligi bilan tanishtiriladi. Instruktaj o'tkazilgandan so'ng master o'z kasbi yoki bajarayotgan ishning turi bo'yicha xavfsizlik texnikasiga oid instruksiya yoki eslatma topshirishi kerak.

Ish o'mida beriladigan instruktaj, shuningdek, har safar boshqa ishga o'tganda yoki ish sharoitlari o'zgariganda ham o'tkaziladi; brigada ishchilari o'zlari bajaradigan barcha xizmat turlari bo'yicha xavfsizlik texnikasidan instruktaj o'tishlari shart.

Xavfsizlik texnikasi qoidalarini, ishlab chiqarish sanitariyasi hamda yong'inga qarshi texnika normalarini ma'muriy-texnik xodimlar va ishchilar yaxshi o'rganib bilib olgan hamda ularga qat'iy rioya qilgan taqdirdagina, bu qoida-normalar yaxshi natija beradi.

Tashkilot va korxonalarda xavfsizlik texnikasi hamda ishlab chiqarish sanitariyasini targ'ibot qilish bo'yicha o'quv-uslubiy markazi sifatida xavfsizlik texnikasi xonalari va burchaklari tashkil etilib, ular tegishli o'quv qo'llanmalari bilan ta'minlanadi.

Amaldagi tartib-qoidalarga binoan, ishga kirayotgan ishchilarning hammasi xavfsizlik texnikasi bo'yicha ta'lim olishi kerak.

Asosan, xizmatchilarni xavf-xatarsiz ishlashga o'rgatish maqsadida dastlabki (umumiy) instruktaj, ish o'rnining o'zida ishlab chiqarish instruktaji o'tkaziladi va kursda ta'lim beriladi. Ishchilarga ta'lim berishning bu tizimi majburiydir. Xavfsizlik texnikasi qoidalarining o'z vaqtida, to'la-to'kis va to'g'ri o'rgatilishi uchun korxonaga rahbari javobgardir.

Korxonaga ishga kirgan shaxslarning hammasi (ixtisosidan va bajaradigan ishidan qat'iy nazar), shuningdek ishga yo'llashdan oldin ishlab chiqarish tajribasini o'tish uchun ishlab chiqarish amalga oshirilayotgan joyga yuboriladi va o'quvchilar ishga tushishlaridan oldin dastlabki (umumiy) instruktaj va ish o'rnining o'zida tashkil etiladigan instruktajdan o'tishlari shart.

Ixtisosiga ko'ra avvalo tibbiy ko'rikdan o'tishlari lozim. Tibbiy ko'rikdan o'tib bo'lgan ishchilar ma'muriyatga tegishli tibbiy xulosani topshirishlari lozim, ana shundan keyingina ularni ishga qabul qilish hamda instruktajdan o'tkazish mumkin. Masalan, qurilish tashkilotlarida balandda ishlaydigan montajchilar ishga kirayotganlarida dastlabki ko'rikdan o'tishlari, keyin yiliga bir marta tibbiy ko'rikdan o'tib turishlari kerak. Kompleks brigadaning a'zolariga esa brigada bajaradigan barcha turdagi ishlarni bexatar bajarish usullari o'rgatiladi.

Xavfsizlik texnikasi bo'yicha dastlabki (umumiy) instruktajni xavfsizlik texnikasi bo'yicha muhandis yoki bosh muhandis o'tkazadi.

Dastlabki instruktaj vaqtida ishchilar mazkur korxonaning umumiy xususiyatlari, o'ziga xos tomonlari bilan, ichki mehnat tartib-qoidalari, baxtsiz hodisalarni keltirib chiqaradigan asosiy sabablar, xavfsizlik texnikasi qoidalarini bajarish majburiyati, yakka tartibda himoyalaniish vositalari va ulardan foydalanish tartibi, baxtsiz hodisa ro'y berganda birinchi yordam ko'rsatish yo'llari bilan tanishtiriladi. Bu instruktaj vaqtida ishchilar elektr tokidan saqlanish qoidalari, yong'inning oldini olish va yong'inga qarshi ko'riladigan tadbirlar bilan, tashkilot yoki korxonada territoriyasida yurish-turish, o'tish tartibi bilan ham tanishtiriladi.

Xavfsizlik texnikasidan dastlabki instruktaj o'tkazilganligi haqida maxsus jurnalga yozib qo'yiladi. Instruktaj haqidagi jurnaldan olingan ko'chirma xodimning shaxsiy ishida saqlanishi kerak.

Ishchi qaysi rahbar ixtiyoriga yuborilsa, **ish o'rnida instruktaj (ishlab chiqarish instruktaji) o'tkazish** bevosita shu rahbar (master, mexanik, energetik yoki ish boshqaruvchi, uchastka boshlig'i va shu kabilar) zimmasiga yuklanadi.

Bu instruktaj paytida ishchiga uning mazkur ish o'rnida bajaradigan vazifalari aytib beriladi, mashina va mexanizmlarning tuzilishi hamda ularni ishlatish tartibi, elektr uskunalari hamda elektrlashtirilgan asboblardan xavf-xatarsiz foydalanish qoidalari, mavjud transport vositalari va yuk ko'tarish mexanizmlarini xavf-xatarsiz ishlatish yo'llari, yakka tartibda himoyalaniish vositalaridan foydalanish tartib-qoidalari tushuntiriladi, himoya moslamalari va to'siqlari, signal berish sxemalari hamda shaxsiy gigiena qoidalari bilan tanishtiriladi. Instruktaj oxirida bevosita ish o'rnida xavf-xatarsiz ishlash usullari qo'llanib ko'riladi. Bundan tashqari, yaqindagina ishga qabul qilinib, dastlabki instruktajdan o'tgan ishchi tajribali ishchiga 2-3 kun biriktirib qo'yiladi.

Ishchi boshqa ishga o'tkazalayotganida, ish sharoitlari va xarakteri o'zgartirilganida yoki alohida xatarli ishlarni bajarish uchun ishlab chiqarish topshirig'i berilganida xavfsizlik texnikasidan qo'shimcha instruktaj o'tkazilib, xatarsiz ishlash usullari amalda qilib ko'rsatiladi. Kamida har olti oyda bir marta barcha ishchilar uchun ish o'rnining o'zida takror instruktaj tashkil etiladi.

Dastlabki instruktaj jurnalga yozilgani singari, ish o'rnida xavfsizlik texnikasidan o'tkazilgan instruktaj ham maxsus jurnalga yozib qo'yiladi. Ma'muriyat *xavfsizlik texnikasi o'rgatiladigan maxsus kurslar* ochib, xodimlarga xavfsizlik texnikasi qoidalarini to'la-to'kis bilib olish uchun imkon tug'dirishi shart.

Ishchilar dastlabki instruktaj hamda ish o'rnining o'ziga instruktaj o'tkazilgandan keyin, (ishga olingan kundan hisoblab) kechi bilan uch oy muddat ichida bu kurslarda o'qitiladi.

Xavfsizlik texnikasi kursini o'tmagan va shunday kursda ta'lim olganligi haqida guvohnomasi bo'lmagan ishchiga ma'muriyatning juda xavfli yoki mas'uliyatli ishlarini, shuningdek boshqa ish o'rinlaridan ish topshirishga haqqi yo'q.

Ishchilarning xavfsizlik texnikasi bo'yicha instruktajdan o'tishi va o'qitilishi qanday tashkil etilayotganini, ularning sifatini doimo nazorat qilib turish kasaba uyushmalarining korxonaga hamda viloyat qo'mitalariga yuklanadi.

Mehnatni tashkil qilish sharoitini, uning muhofaza qilinishini hamda ishchi, xizmatchilarga sanitariya-maishiy xizmat ko'rsatishni yanada yaxshilash uchun jamoa ish beruvchi va ishlovchi o'rtasidagi shartnoma katta ahamiyatga ega. Xavfsizlik texnikasi xizmati ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalar va kasallanishlar sababini tahlil qiladi hamda shu tahlil natijasi asosida tadbirlar ro'yxatini tuzadi. Bu ro'yxatga yana baxtsiz hodisalar haqida tuzilgan dalolatnomada ko'rsatilgan tadbirlar (N-1 formasi) hamda davlat va jamoat nazorat organlarining mablag' sarflashni talab qiladigan ko'rsatmalarida qayd qilingan tadbirlar ham kiritiladi.

Amalga oshirilishi zarur bo'lgan tadbirlarni bajarish uchun ma'lum miqdorda mablag' ajratiladi va mablag'larni boshqa maqsadlarga sarflash taqiqlanadi.

5.3. Hayot faoliyati xavfsizligini saqlash borasida erishiladigan iqtisodiy samaradorlik

Hozirgi sharoitda iqtisodiy masala eng muhim masalalardan biri bo'lib turibdi. Hayot faoliyati xavfsizligi muhofazasi uchun bizning davlatimiz juda ko'p mablag' ajratadi, ya'ni ish sharoitini yaxshilash va shu bilan birga ishlab chiqarish jarohatlarini kamaytirish, kasb kasalliklarini kamaytirish natijasida iqtisodiy natijalarga erishiladi ham ishchilarni professional aktivligi oshadi, ishlab chiqarishda ish soatini kamayishi yo'qoladi, ishdan ketish va bushash kamayadi, har xil imtiyozga, kompensatsiyalarga sarflash kamayadi, ish sharoitini yaxshilash ishchilarni sog'ligini saqlaydi, umrini uzaytiradi. Ish sharoitidagi ba'zi bir kamchiliklar ishchilar sog'lig'iga katta ta'sir etishi natijasida pensiyaga chiqish tobora ko'paymoqda. Yaxshi ish sharoiti tashkil qilinganligi sababli ma'lum ishchilar soni pensiya yoshidan oldinroq pensiyaga chiqib

ketmoqda. Yaxshi ish sharoiti tashkil qilingan sharoitda ishlash mehnat unumdorligini oshiradi (15-20%ga). Ko'p tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, ishlab chiqarishda ish joylarini ratsional yoritish muhim rol o'ynaydi. Masalan: quyoshdan tushgan yorug'lik ish unumdorligini 10% va undan yuqori, sun'iy yorug'lik ostida esa 6-13%ga oshiradi. Ishlab chiqarish shovqinlari ham ruxsat etilgan normadan ortiq bo'lsa, ish unumdorligini pasaytiradi (15-20%ga). Ish turiga qarab bajarilayotgan ish qanchalir og'ir bo'lsa shunchalik shovqin ta'siri katta bo'ladi va ish unumdorligini pasaytiradi. Yuqori temperaturada ishlash ham ish unumdorligini pasaytiradi. Ish unumdorligini oshishi uchu nish sharoitini yaxshilashdan tashqari ish rejimlari yaxshi yo'lga qo'yilgan bo'lishi kerak. Har xil mikrotravmalar ham ish soatini yo'qotishga olib keladi. Qanday travma bo'lishidan qat'iy nazar, ishchi 1,5-2 soat ish kunini yo'qotadi. Ish sharoitini yaxshilash, yangi-yangi tadbirlarni ishlab chiqarish bular o'z navbatida mehnat unumdorligini oshiradi, kasb-kasalliklarini kamaytiradi. Ish sharoitini yaxshilash kadrlarning ketish oqimini kamaytiradi. Oxirgi yillardagi sotsiologik tekshirishlar shuni ko'rsatadiki, noqulay sharoitlarda ishlash ishchilarni joy o'zgartirishida katta rol o'ynaydi.

Qisqacha xulosalar

Tashkilot va korxonalariga ishga yangi qabul qilingan barcha shaxslar ish o'rinlarida kirish instruktaji va birlamchi instruktajdan o'tganlaridan keyingina ishga qo'yilishlari mumkin. Xavfsizlik texnikasi xizmati qurilishdagi muhandislik ish staji uch yildan kam bo'lmagan bakalavr yoki magistrlik ma'lumotiga ega bo'lgan xodimlardan tuziladi.

Xavfsizlik texnikasi xizmati ishiga tashkilotning bosh muxandisi rahbarlik qiladi. Xavfsizlik texnikasi bo'yicha dastlabki (umumiy) instruktajni xavfsizlik texnikasi bo'yicha muhandis yoki bosh muhandis o'tkazadi.

Dastlabki instruktaj jurnalga yozilgani singari, ish o'rnida xavfsizlik texnikasidan o'tkazilgan instruktaj ham maxsus jurnalga yozib qo'yiladi. Ma'muriyat xavfsizlik texnikasi o'rgatiladigan maxsus kurslar ochib, ularga xavfsizlik texnikasi qoidalarini to'la-to'kis bilib olishlariga imkon tug'dirishi shart. Amalga oshirilishi zarur bo'lgan tadbirlarni bajarish uchun ma'lum miqdorda mablag' ajratiladi va mablag'larni boshqa maqsadlarga sarflash taqiqlanadi.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Xavfsizlik texnikasi xizmati qanday tashkil etiladi?
2. Xavfsizlik texnikasi xizmatining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
3. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha qanday tadbirlar belgilanadi?
4. Xavfsizlik texnikasi instruktaji qanday o'tkaziladi?
5. Ishlab chiqarishda xavfsizlik texnikasiga javobgar shaxslarni aytib bering.
6. Birlamchi instruktajni o'tkazish tartiblari nimalardan iborat?
7. Ishlab chiqarish madaniyati nima?
8. Tadbirlarni bajarishda mablag' ajratish tartiblari qanday amalga oshiriladi?
9. Dastlabki (umumiy) instruktaj nima?
10. Ishlab chiqarish instruktaji nima?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Хаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проект,2006.
3. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов Издательство:ПИТЕР,2006. -302с.
4. Основы безопасности жизнедеятельности Издательство:АСТ;Астрель,2005.
5. Павленок П.Д., ред. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство Дашков,2005. -236с.
6. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСи,2005. -192с.
7. Чиркина Г.В. Латчук И.Д., Фалько Б.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности. методическое пособие для преподавателей, Издательство:АРКТИ,2004.
8. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.
9. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline
10. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет
11. www.bookleg.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы
12. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение

VI BOB

ISHLAB CHIQUARISH MUHITINING METEROLOGIK SHAROITLARI

6.1. Meterologik sharoit tavsifnomasi

Ishlab chiqarish muhitining, jumladan, bino, uylarning meteriologik sharoitlari yoki mikroiklim tushunchasiga havo harorati, uning namligi va harakatchanligi, bosimi, shu bilan birga qizib ketgan asbob uskuna, ishlanadigan material va buyumlardan ajralib chiqqan infraqizil hamda ultrabinafsha nurlar kiradi.

Ishlab chiqarish muhitining mikro-iqlimiga ikkita asosiy-ichki va tashqi sabablar bog'liq bo'ladi. Ichki sabablar nisbatan doimiy xarakterga ega bo'lib, ishlab chiqarish texnologiyasiga, qo'llanadigan asbob-uskunalarga va sanitariya-texnikaviy qurilmalarga bog'liq bo'ladi. Ichki sabablarning ta'sir kuchi qo'llaniladigan asbob-uskunalarining quvvatiga va sanitariya-texnikaviy qurilmalarning sifatiga bog'liq bo'ladi. Tashqi sabablar o'zgaruvchan xarakterga ega bo'lib, yil fasllariga, ob-havoga, kecha va kunduzga bog'liq bo'ladi. Tashqi sabablarning ta'sir kuchi binolarning devoriga, tomiga, qanday materialdan qurilganiga, romlarning bor yo'qligiga va ularning yo'qligiga va ularning sifatiga bog'liq bo'ladi.

Ishlab chiqarish binolarining issiqlik rejimi, bino ichiga tushib turgan quyosh nurlaridan ajralib chiqadigan issiqlikdan iborat bo'ladi. Ishlab chiqarish binolaridagi ajralib chiqadigan issiqlikning bir qismi ochiq joylardan tashqariga chiqib ketadi, qolgan ikkinchi bir qismi aniq issiqlik bino havosini qizishiga sababchi bo'ladi.

Ishlab chiqarish binolarining loyihalashtirish sanitariya normalariga (SN 245-71) asosan, ishlab chiqarish binolarini aniq issiqlik ajralib chiqishiga qarab ikkiga bo'linadi: issiq ishlab chiqarish binolarida aniq issiqlik ajralib chiqishi 20 kkal m soatdan ko'p deyiladi va sovuq(normal) ishlab chiqarish binolari, qachonki aniq issiqlik ajralib chiqishi 20 kkal m/ soatdan oshmaydi.

Ishlab chiqarish binolarida havo issiq jismlarga tegishi natijasida isiydi, yengillashadi va yuqoriga ko'tariladi, o'ning o'rmini esa undan sal og'irroq sovuq havo egallaydi, o'z navbatida u ham issiq jismlarga tegib isiydi va yuqoriga ko'tariladi. Shunday qilib havoning doimiy harakati tufayli faqat issiq jismlar atrofidagi havo isib qolmasdan, ishlab chiqarish binolarining hamma yeridagi havo isiydi. Bunday issiqlik uzatilishi konvektsion issiqlik uzatilishi yo'li deyiladi.

Hamma qizigan jismlar o'zidan nurlar chiqaradi. Nurlar xarakterli jismning haroratiga bog'liq bo'ladi. Issiqlik ajralib chiqaradigan jismlarning harorati 500

C va undan yuqori bo'lsa ko'zga ko'rinadigan yorug'lik nurlari bilan birga, ko'zga ko'rinmaydigan infraqizil nurlar ajralib chiqq boshlaydi. 500 C haroratda esa infraqizil nurlari ajralib chiqadi.

O'zidan issiqlik chiqaradigan jismlarning harorati 2500-3000C va undan yuqori bo'lganda, yorug'lik va infraqizil nurlar bilan bir qatorda ultrabinafsha nurlar ham ajralib chiqq boshlaydi. Bu nurlar ishlab chiqarish binolari havosini isitmaydi, lekin ular tarqalish yo'lida har xil jismlarga duch kelib shu jismlarda qisman yuritiladilar, yuritilish jarayonida nur energiyasi issiqlik energiyasiga aylanish natijasida jismlarni qizdiradi va o'z navbatida qizigan jismlar issiqlik manba bo'lib, atrofdagi havoni isitadi. Bunday issiqlik uzatilishi nur tarqatish *issiqlik uzatilishi yo'li* deyiladi.

Har bir ishlab chiqarish binosidagi havo doimo harakatda bo'ladi. Buning asosiy sababi, havo massalarining tekis qizimasligi natijasidir, issiq havo bilan sovuq havo doimo o'rin almashtirib turadilar. Issiq ishlab chiqarish binolarida qizigan sathlarning bo'lishi, yuqoriga yo'naluvchi konveksion havo oqimi paydo bo'lishiga va ularning o'miga tashqaridan keladigan sovuqroq havoning oqib kelishiga sababchi. Havo qanchalik ko'p qizisa, uning hajmiy og'irligi shunchalik kamayadi va shunchalik tezlik bilan binoning yuqori zonalariga ko'tariladi. Issiqlik ajratadigan manbalari ko'p bo'lgan ishlab chiqarish binolarida havo oqimining bunday harakati juda kuchli bo'ladi (4-5m.sek.). Natijada katta tezlikdagi tashqaridan keladigan sovuq havo oqimi yetarli darajada issiq havo oqimi bilan aralashmaydi, va shu holatda ko'p ish joylariga tarqq ketadi. Hayotda bu **yelvuzak** deb aytiladi.

Havoda har doim bir oz miqdorda suv bug'lari bo'ladi. Bir kilogramm yoki bir kubometr havodagi suv bug'larining miqdori (gramm hisobidagi) uning maksimal namligini belgilaydi. Maksimal namlik havo haroratiga bog'liqdir, havo harorati qanchalik yuqori bo'lsa, unda suv bug'lari shunchalik ko'p bo'lishi mumkin, ya'ni uning maksimal namligi shunchalik katta bo'ladi.

Ayni vaqtda bir kilogramm yoki bir kubometr havodagi suv bug'larining miqdori havoning **absolyut namligi** deb ataladi.

Ayni haroratda absolyut namlikning maksimal namlikka bo'lgan nisbati havoning nisbiy namligi deb ataladi va u foizda ifodalanadi.

Maksimal va absolyut namlik o'rtasidagi farq to'yinish kamchiligi deb ataladi; to'yinish kamchiligi tekshirilayotgan havoning maksimal to'yishi yuzaga kelgunicha uning bir kilogramm suv bug'larini yana qabul qila olishini ko'rsatadi.

Ishlab chiqarish binolarining texnologik jarayoni havoning namligiga katta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Suv va suvli eritmalar bilan ishlov berish usullaridan foydalaniladigan paytlarda havo namligi yanada oshib ketadi. Ayniqsa ular isitilsa yoki qaynatiladigan bo'lsa va ulardan chiqadigan bug' tepaga to'siqsiz ko'tarilib ketsa, havoning nisbiy namligi 80-90% va hatto 100%ga yetishi mumkin. Bunday havoning qo'shimcha suvni qabul qilish xususiyati juda cheklangan bo'ladi yoki tamoman yo'qoladi.

6.2. Mikroiklimning organizmga ta'siri

Inson organizmi havo haroratining juda katta o'zgarishiga moslasha oladi. Chunki odam organizmida uzluksiz ravishda issiqlik paydo bo'ladi va u tashqariga ajralib chiqib turadi, buning natijasida issiqlikning paydo bo'lishi va sarf qilinishi orasidagi doimiy nisbat hamda harorat bir xil darajada saqlanib turadi. Bu fiziologik jarayon esa organizmning issiqlik almashuvi deyiladi.

Odam organizmida uzluksiz paydo bo'ladigan issiqlik tashqariga uch xil yo'l bilan chiqadi: konvektsiya, nur tarqatish va terlash. Normal mikroiklimda (havo harorati 20C atrofida) konvektsiya yo'li bilan 30% atrofida, nur tarqatish yo'li bilan 45% atrofida, terlash yo'li bilan esa 25% atrofda organizmdan issiqlik ajralib chiqadi.

Havo harorati yuqori bo'lganda yoki havoda infraqizil nurlar bo'lganida, organizmning normal issiqlik ajralib chiqish jarayoni buziladi. Agar havo harorati teng yoki undan ortiq bo'lsa, organizm o'zidan konvektsiya yo'li bilan issiqlik chiqara olmaydi. Bordi-yu buning ustiga havoga qizigan jismlardan infraqizil nurlar ajralib chiqib turgan bo'lsa, organizm o'zidan nurlanish yo'li bilan issiqlik chiqara olmaydi. Bunday hollarda organizmning issiqlik almashuvi juda qiyinlashadi, chunki organizmdagi ortiqcha issiqlik faqat terlash yo'li bilan tashqariga chiqadi. Havo namligi yuqori bo'lgan sharoitda esa organizmdan terlash yo'li bilan chiqadigan issiqlik qiyinlashadi va organizmdan ortiqcha issiqlik konvektsiya va nur tarqatish yo'li orqali chiqadi.

Noqulay iqlim sharoitida organizmning issiqlik almashuvi jarayoni buzilishi (o'zgarishi) natijasida, organizmdagi hayotiy zarur a'zolarining normal ishlashi qiyinlashadi va fiziologik funksiyalari o'zgaradi.

Yuqori harorat yurak va qon-tomir tizimiga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Yuqori harorat ta'siri natijasida qon-tomir urushi tezlashadi va organizm harorati ko'tarilishiga sababchi bo'ladi. Bu esa organizm issiqlik almashuvining buzilishidan darak beradi.

Yuqori harorat ta'siri natijasida qon bosimi pasayadi, qonning kimyoviy tarkibi o'zgaradi. Issiq havo ta'sirida organizmdan suyuqliklar bilan bir qatorda juda ko'plab gazlar ham ajralib chiqadi. Organizmning suv tuzi balansi buzilishi natijasida kishilar tomir tortish kasalligiga uchrashlari mumkin.

Yuqori harorat ovqatlanish a'zolariga va vitamin almashuviga ham yomon ta'sir qiladi. Kishilar juda issiq havoli muhitda uzoq muddat ishlashi natijasida ular organizmi qizib ketishi mumkin, ya'ni issiq urushi mumkin.

Butun organizmning ortiqcha qizib ketishidan paydo bo'lgan issiq urushidan oftob urushini farq qilish kerak. Oftob urushi issiqlik nurlarining to'g'ridan-to'g'ri boshga ta'sir qilishidan va bosh miyaning 40-42 gradusgacha isishidan paydo bo'ladi. Bunda tana harorati normal holda qolishi yoki salgina ko'tarilishi mumkin. Ba'zida oftob-issiq urushining aralash formalari uchraydi.

Sovuq havoning organizmga ta'siri juda yaxshi o'rganilmagan, shu narsa ma'lumki sovuq havoning ta'siri natijasida organizmlarning har xil bakteriyalarga bo'lgan qarshiligi susayadi. Natijada kishilar gripp, nafas olish yo'llarini shamollashi, o'pka shamollashi, nerv va bosh miyani shamollashi kasali bilan kasallanadilar. Shuning uchun ham bu kasalliklar **shamollash** kasalligi deb ataladi.

Infraqizil nurlarning organizmga ta'siri issiq havo ta'siridan farq qilib, avvalo, mahalliy ta'sir ko'rsatadi. Infraqizil nurlarning mahalliy ta'siri organizmning nurlanayotgan qismida issiqlik sezilishi bilan ifodalanadi. Nurlanish darajasi qancha yuqori bo'lsa issiqlik sezishi ham shuncha yuqori bo'ladi, hatto quyisigacha borib yetadi. Infraqizil nurlar organizmga umumiy ta'sir ham qiladi. Infraqizil nurlarning umumiy ta'siri ko'p hollarda issiq havoning organizmga ta'siriga o'xshab ketadi; infra-qizil nurlar ta'sirida tana harorati ko'tarilgan, tomir urushi, gaz almashuvi tezlashadi; ba'zida qon bosimi pasayishi va nafas olishning tezlanishi kuzatiladi.

Infraqizil nurlarning organizmga ta'sirining o'ziga xos xususiyati shundan iboratki, oqsil to'qimalaridan kimyoviy o'zgarish keltirib chiqaradi. To'g'ridan-to'g'ri ko'zga tushganda esa ko'z gavharini xiralashtiradi.

Ultrabinafsha nurlar ko'zga ta'sir qiladi, ko'ziga qum kirganga o'xshab og'riydi, ko'z yorug'likdan qo'rqadi, qizaradi va bir oz shishadi. Bular hammasi elektrooftalmiya kasalligiga xos bo'lib, ultrabinafsha nurlari ta'sir qilgandan 6-8 soatdan keyin bilinadi, gohida ikki sutkagacha davom etadi.

Ultrabinafsha nurlar nisbatan katta bo'lmagan miqdorda organizmga ijobiy ta'sir ko'rsatadilar. Ular organizmda qon ko'payishiga D vitaminining paydo bo'lishiga va modda almashuvining yaxshilanishiga sababchi bo'ladilar. Bulardan tashqari ultrabinafsha nurlar havodagi va narsalardagi bakteriyalarni o'ldiradilar. Mana shu xususiyatga ko'ra ultrabinafsha nurlar tibbiyotda davolash va emlash (profilaktika) quroli sifatida keng qo'llaniladi.

Havoning namligi va harakatchanligi ham kishi organizmiga sezilarli ta'sir qiladi va organizmning issiqlik almashuvining o'zgarishida ifodalanadi.

6.3. Normal mikroiklim yaratish uchun ko'riladigan chora-tadbirlar

Meteorologik sharoit issiq ishlab chiqarish binolarida havo harorati, harakatchanligi va nisbiy namlik bo'yicha uchta asosiy yo'nalishda normalashtiriladi.

Issiq ishlab chiqarish binolarini rejalashtirishda, ularning bo'laklari (uchastkalari) sof toza havo bilan ta'minlanishini e'tiborga olish kerak. Shu maqsadda issiqlik ishlab chiqarish binolarini bulaklarga bulinishga yo'l qo'ymaslik kerak. Chunki ko'p bo'lakli issiq ishlab chiqarish binolarini o'rta bo'laklari yaxshi shamollaydi. Sof havo o'rta bo'laklarga yetib borguncha isib qoladi.

Sof toza hamma yerga birdan yetib borishi uchun ishlab chiqarish binolari ichidagi har xil qurilmalarni bir joyga qurilishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Bu qurilmalarni bir-biridan va devordan ma'lum bir masofada qurish kerakki, ular orasidan sof havo bemalol o'tib, binoni yaxshi shamollatishga imkon yaratib bersin. Bunday qurilmalarni issiq ishlab chiqarish binolaridan ajralgan holda kurib, ularni ingichka dahliz bilan birlashtirilsa yana ham maqsadga muvofiq bo'ladi.

Issiq ishlab chiqarish binolarini yaxshi shamollatish maqsadida ishlab chiqarish jihozlarini joylashishiga ham e'tibor beriladi. O'zidan issiqlik chiqaradigan ishlab chiqarish jihozlari bir-biriga parallel joylashmasligi kerak, chunki ular o'rtasidagi maydon va ish joylari issiq havo ta'siri ostida bo'ladi. Tashqaridan keladigan sof havo esa bu ish joylariga qizigan holatda yetib keladi.

Gigiyena nuqtai nazardan, o'zidan issiq chiqaradigan jihozlarni romlar o'rnatilgan tashqi devor bo'ylab joylashtirish kerak. Issiq jihozlar yaqinida sovuq ish joylari bo'lmasligi kerak.

yo'z (paytlarida) faslida quyosh nurlaridan qizigan bino tomlari issiqlikning ichkariga o'tkazmasligi uchun ularni quyosh nurlaridan qizishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Quyosh nurlarini ta'sirini kamaytirish maqsadida ba'zi bir chora-tadbirlar amalga oshiriladi. Bu chora-tadbirlar ichida eng samaralisi butun tom bo'ylab suvni muxsus purkagichlardan juda maydalab sepishdir.

Bino ichiga kiradigan havoni sovutish uchun issiq havo kiradigan issiq joylarda, derazalarda va butun binoning yuqori qismi bo'ylab suvni maydalab sepish kerak, agar ishlab chiqish jarayoniga zid bo'lmasa.

Issiq ishlab chiqarish binolaridagi mehnat sharoitini yaxshilashda ishlab chiqarish jarayonini mexanizatsiyalashtirish va avtomatizatsiyalashtirish juda katta ahamiyatga ega. Mexanizatsiya va avtomatizatsiya yordamida biz faqat og'ir qo'l mehnatini mexanizmlar va avtomatlar bilan almashtirib qolmasdan, ishchilarni xavfli va issiq ish joylaridan olib chiqishga erishamiz. Issiq havoga qarshi ko'riladigan chora-tadbirlar uni ajralib chiqishini kamaytirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Chunki uni ajralib chiqishini kamaytirish, uni yo'qotishga qaraganda osonroq. Issiq havoni ajralib chiqishini kamaytirishga chora-tadbirlarni eng samaraliligi issiqlik chiqadigan manbalarni asosiy ishlab chiqarish zonasidan ajratib qo'yishdir. Agar ajratib qo'yishni iloji bo'lmasa uning sathilarni ekranlashtirish va boshqa sanitariya normalarini qo'llash kerak bo'ladi.

Issiqlik chiqaradigan manbalarni asosiy ishlab chiqarish zonasidan ajratib qo'yish uchun ularni issiqlikni o'tkazmaydigan materiallar bilan o'rab qo'yish kerak. Bunday materiallarga ichi kovak g'isht, ganch, maxsus tuproq bilan aralashgan ganch qorishmalari kiradi.

Issiqlik ajralib chiqishga qarshi qo'llanadigan chora-tadbirlardan biri, issiqlik ajratadigan jihozlar sathini suv bilan sovitishdir. Shu maqsadda suv

ko'lmakchalari yoki issiqlik chiqaradigan jihozlarni sathini o'rab turgan trubkachalar qo'llanilib, bu trubkachalar ichidan sovuq aylanib turadi. Issiqlik manbalarini to'sish (ekranlashtirish) uchun balandligi 2 metrdan past bo'lmagan to'siqlar (shitlar) qo'llaniladi. Bu tusiqlar issiqlik manbalari 5-10 sm masofada ularga parallel o'rnatiladi.

Infraqizil nurlarini ta'siridan mehnatchilarni himoya qilish uchun bir-qancha maxsus qurilma va moslamalar qo'llaniladi. Bular xilma-xil konstruksiyali tusiqlardan iborat bo'lib, mehnatchilarni nurlanishdan himoya qiladi. Bu to'siqlar infraqizil nurlari manba bilan mehnat joylari o'rtasiga o'rnatiladi. Nurlanishga qarshi qo'riladigan ba'zi bir choralar orasida samaraligi suv pardalari bo'lib, infraqizil nurlarini tusiq yutadi.

Issiqlik ishlab chiqarish binolarida issiqlik havoga qarshi ventilyatorlardan foydalanish ham katta ahamiyatga ega. Shu maqsadda issiqlik binolarda stol ventilyatoridan tortib aeratsiyagacha mahalliy ventilyatsiyadan umumiy almashish ventilyatsiyasigacha qo'llaniladi.

Ratsional jihozlangan dam olish joylari ham issiqlik havoni ta'siriga qarshi kurashda muhim ahamiyatga ega. Bunday dam olish joylari asosiy ish joylari yaqinida tashkil qilinishi kerak, chunki ishchilar qisqa muddatli tanaffuslarda ham dam olish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Issiqlik ishlab chiqarish binolaridagi ishlaydigan ishchilarning maxsus ish kiyimlari issiqlik o'tkazmaydigan, nam o'tkazmaydigan va alanganmaydigan materiallardan tayyorlanishi kerak. Bu xususiyatga shinel tipidagi sukno ega. Shuning uchun undan maxsus ish kiyimlari tayyorlanadi. Ko'proq uchqun chiqadigan ish joylarida bunday maxsus ish kiyimlari brezentli gazmoldan tikiladi.

Mehnat gigiyenasi va kasb kasalliklari instituti tomonidan metallashtirilgan gazmol yaratilgan bo'lib, bu ishchilarni infraqizil nurlanishdan himoya qiladi. Bu gazmol ishchilarni maxsus ish kiyimlarini infraqizil nurlar ko'p tushadigan uchastkalariga tikib qo'yiladi.

Ishchilarni yuzini infraqizil nurlardan himoya qilish uchun metallsh setkalardan foydalaniladi. Bu metall setkalar boshga yoki bosh kiyimiga o'rnatilgan bo'ladi. Metall setkalar ishchilarni yuzini nurlanishini 2-2,5 marta kamaytiradi va uchqun sachrashidan saqlaydi.

Ko'zni ultrabinafsha nurlaridan himoya qilish uchun esa ishchilarga maxsus yurug'likni filtirlaydigan (svetofilt) ko'z oynaklar beriladi.

Issiqlik ishlab chiqarish binolarida shaxsiy gigiyena ham ishchilarni issiqlik havo ta'siridan saqlashda muhim rol o'ynaydi. Shaxsiy gigiyena ishchilar organizmini qizib ketishiga, charchashga yo'l qo'ymaslikka va terini yiringli kasalliklar bilan kasallanmasligiga qaratilgandir.

Issiqlik havoni ta'siriga qarshi ko'riladigan chora-tadbirlarni asosiysi badanni suvda yuvishdir. Badanni suvda yuvish natijasida organizm tez soviydi, o'zgargan

fiziologik funksiyalarni tez tiklaydi va badandan chang bilan terni yuvadi. Shu maqsadda issiq ish joylarini yaqinida o'rnatilgan yarim dushlardan foydalaniladi.

Sovuq havoga qarshi ko'riladigan asosan shaxsiy himoyaga qaratilgan. Sovuqda ishlaydigan ishchilarga maxsus issiq kiyimlar va issiq oyoq kiyimi berilishi kerak. Ochiq joydagi ish joylari iloji boricha shamoldan himoya qilinishi kerak, ishchilarni yopiq mashinalarda tashish va ularga isinib olishi uchun issiq dam olish xonalari tashkil qilinib, qisqa muddatli tanaffuslar o'rnatilishi kerak.

Qisqacha xulosalar

Ishlab chiqarish muhitning mikro-iqlimga ikkita asosiy ichki va tashqi sabablar bog'liq bo'ladi. Ichki sabablar nisbatan doimiy xarakterga ega bo'lib, ishlab chiqarish texnologiyasiga, qo'llanadigan asbob-uskunalar va sanitariya-texnikaviy qurilmalarga bog'liq bo'ladi. Ichki sabablarning ta'sir kuchi qo'llaniladigan asbob-uskunalarining quvvatiga va sanitariya-texnikaviy qurilmalarning sifatiga bog'liq bo'ladi. Tashqi sabablar o'zgaruvchan xarakterga ega bo'lib, yil fasllariga, ob-havoga, kecha va kunduzga bog'liq bo'ladi. Tashqi sabablarning ta'sir kuchi binolarning devorga, tomiga, qanday materialdan qurilganiga, romlarning bor yo'qligiga va ularning sifatiga bog'liq bo'ladi.

Sovuq havoning organizmga ta'siri juda yaxshi o'rganilmagan, shu narsa ma'lumki sovuq havoning ta'siri natijasida organizmlarning har xil bakteriyalarga bo'lgan qarshiligi susayadi. Natijada kishilar gripp, nafas olish yo'llarini shamollashi, o'pka shamollashi, nervni va bosh miyani shamollashi kasali bilan kasallanadilar. Shuning uchun ham bu kasalliklar **shamollanish** kasalligi deb ataladi. Katta tezlikdagi tashqaridan keladigan sovuq havo oqimi yetarli darajada issiq havo oqimi yetarli darajada issiq havo oqimi bilan aralashmaydi, va shu holatda ko'p ish joylariga tarqab ketadi. Hayotda bu **yelvuzak** deb aytiladi.

Nazorat va mulohaza savollari.

1. Ishlab chiqarish muhitining mikro-iqlimga ta'sir qiluvchi sabablari nimalardan iborat?

2. Mikro-iqlim organizmga qanday ta'sir qiladi?

3. Shamollanish kasalligi deb nimaga aytiladi?

4. Normal mikro-iqlim yaratish uchun qanday chora-tadbirlar mavjud?

5. Issiqlik uzatilishi yo'li deb nimaga aytiladi?

6. Yelvuzak deb nimaga aytiladi?

7. Absolyut namlik ta'rifini ayting.

8. Sovuq havoning inson tanasiga ta'siri qanday ?

9. Issiq havoning inson tanasiga ta'siri qanday ?

10. Infraqizil nurlarning organizmga ta'sirini aytib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Хаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Алексеев В.С. Мурадова Е.О.И. Давыдова Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проспект,2006.
3. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
4. Гринин А. С., Новиков В. Н. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Фаир-Пресс2002
5. Васильев П.П. Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
6. Михайлова Л. А.. Безопасность жизнедеятельности Издательство:-Питер, 2004.
7. Михайлова Л. А. Безопасность жизнедеятельности Издательство:-Питер, 2004.
8. <http://shkolnye.shopbrowser.ru>- Школьные учебники
9. www.astu.org- Астраханский государственный технический университет
10. <http://r.bookler.ru>- Алфавитный указатель
11. <http://hajhot.pp.ru>- google qidiruv tizimi
12. www.gpntb.ru- Государственная публичная научно-техническая библиотека России
13. www.vestniknews.ru- Вестник образования России

VII BOB

MEHNAT SHAROITLARI VA KASBIY KASALLANISHLARNING TAHLILI

7.1 «Mehnatni muhofaza qilish» ning ilmiy usullari va ularni tahlil qilish.

Mehnatni muhofaza qilishning ilmiy metodi - ishlab chiqarishda travmatizm va kasbiy kasallanish sabablarini tahlil qilish, mehnatning xavfsiz va zararsizligi nuqtai nazaridan texnologik jarayonlarni bajarishning usul va vositalarini o'rganish, bajarilayotgan ishlarning xavfsiz va zararsiz usullarini kompleks ishlab chiqishdir.

Ishlab chiqarish travmatizmining kelib chiqishidagi ma'lum qonuniyatlarning aniqlanishi loyihachilarga profilaktika tadbirlari ishlab chiqish imkonini beradi.

Ishlab chiqarish jarayonida mehnat muhofazasi muammolarini tadqiqot qilishda bu muammolarni texnologik jarayonlar, jihozlar, ishlab chiqarish va mehnatni tashkil etish bilan chambarchas bog'lash kerak.

Mehnatni muhofaza qilish masalalarining hal etilishi texnikaviy xavfsizlikni to'la ravishda ta'minlashi, ishlab chiqarish unumdorligi oshirilgan holda jismoniy mehnatni yengillashtirishga qaratilgan bo'lishi lozim.

Muhandislik mehnatni muhofaza qilish ilmiy usullardan foydalanib, inson- ishlab chiqarish muhitini har tomonlama tadqiqot qiladi. Masalan, mehnat sharoitlarini tadqiq qilishda mehnat jarayonida kishi salomatligi va ish qobiliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi ishlab chiqarish muhitning kompleks omillari ko'rib o'tiladi. Bu omillarga quyidagilar kiradi: ishlab chiqarish mikroiklimi, havo muhiti, zararli nurlanishlar, mehnat intensivligi, jamoadagi ijtimoiy-psixologik sharoit. Texnika taraqqiyoti tufayli mehnatni muhofaza qilish sohasida yangidan-yangi muammolar paydo bo'lmoqda. Bu muammolar ularni ishlab chiqarish ishlariga yangi texnologik jarayolarni joriy qilishdan avval, loyihalash bosqichidayoq tezlik bilan hal etishni talab qiladi. Mehnatni muhofaza qilish masalalarini hal qilishda ortda qolishi, mehnat resurslarining qaytarib bo'lmaydigan yo'qotilishiga va moddiy zararga olib keladi.

Mehnatni muhofaza qilishni har tomonlama tadqiqot qilish ximiya, fizika, matematika, gigiyena, fiziologiya, psixologiya va boshqa fanlarning turli sohalari uslublaridan foydalanishni taqozo qiladi.

Travmatizm va kasbiy kasallanishlarni tahlil qilish baxtsiz hodisa va kasallanishlarni yuzaga keltirgan qonuniyatlarni ilmiy jihatdan asoslashga imkon beradi.

Baxtsiz hodisa - inson organizmining ish qobiliyatini yo'qotishga olib keladigan to'satdan jarohatlanishidir. Ishlab chiqarishda baxtsiz hodisa,

tasodifan yoki o'z-o'zidan sodir bo'lmaydigan, unga ishlab chiqarish operatsiyalarini bajarishda xavfsizlik qoidalari talablaridan turlicha chetga chiqishlar sabab bo'ladi.

Korxonada va tashkilotlarda travmatizm hamda kasbiy kasalliklar baxtsiz hodisa va kasbiy kasalliklarni tekshirish dalolatnomalari bo'yicha tahlil qilinadi.

Travmatizm sabablarini tahlil qilishning statistik, topografik, monografik, iqtisodiy metodlari bor.

Statistik usul - baxtsiz hodisalar haqidagi dalolatnoma ma'lumotlarini statistik ishlashga asoslangan. Bu usul baxtsiz hodisalarni ma'lum belgilar: kasblar bo'yicha, travma olish paytida bajarilayotgan ishlar turi bo'yicha, jarohatlangan kishining ish staji, travma xarakteri, uning sabablari bo'yicha guruhlashga asoslangan. Bunday statistik ishlashning tahlili natijasida olingan ma'lumotlar baxtsiz hodisalarning eng ko'pi travmalarning qaysi sabablari va turlariga to'g'ri kelishini aniqlashga imkon beradi. Buning asosida xavfsizlik texnikasi holatini yaxshilash va baxtsiz hodisalarni keltirib chiqaradigan sabablarni yo'qotish bo'yicha aniq tadbirlar ishlab chiqiladi.

Travmatizm sabablarini o'rganishning **topografik usuli** - shunga asoslanganki, unda qurilish, uchastka, sex rejasida baxtsiz hodisalar yuz bergan joylarga shartli belgilar qo'yiladi. Bu bilan alohida uchastkalarda yuz berib turadigan baxtsiz hodisalar chastotasi haqida yaqqol ko'rgazmali tasavvur hosil bo'ladi. Topografik usulning majburiy sharti barcha baxtsiz hodisalarni (hattoki, jarohatlangan kishining I kundan kam vaqtga o'z mehnat qobiliyatini yo'qotishga olib kelgan mikrotravmalarni ham) ketma-ket ravishda va darhol qayd qilishdir.

Monografik usul - shundan iboratki, bunda barcha ishlab chiqarish sharoiti batafsil tekshiriladi hamda butun sex yoki uchastkadagi baxtsiz hodisalarning sabablari o'rganiladi. Bu holda texnologik va mehnat jarayonlari, transport, mashinalar, asbob-uskunalar, individual himoya vositalarining yoritilishning holati va boshqalar topshiriladi. Bunda barcha xavflar, shuningdek, baxtsiz hodisalarga olib kelishi mumkin bo'lgan xavflar aniqlanadi.

Iqtisodiy usul - shunga asoslanganki, bunda ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalar va kasbiy kasallanishlar oqibatida yetkazilgan moddiy zarar hisoblanadi. Iqtisodiy yo'qotishlar quyidagi xarajatlardan yig'iladi: kasallik vaqtlariga haq to'lash, ishdan ketgan ishchilar o'rniga yangi qabul qilinganlarini o'qitishga qilingan xarajatlar, buzilgan qurilmalar, asbob-uskuna va materiallar narxi shuningdek, ishlovchilarning jarohatlangan kishini kuzatib borishiga ketgan vaqt, mehnat unumdorligi pasayganligi tufayli yo'qotishlar, yomon mehnat sharoitlar natijasida ishlovchilarning qo'nimsizligi tufayli yo'qotishlar. Travmatizm va kasbiy kasallanishdan kelgan moddiy zararni hisoblash natijalari yil davomidagi xarajatlar yoki boshqa vaqtdagi xavfsizlik texnikasi bo'yicha amalga oshirilgan texnikaviy va tashkiliy tadbirlarga qilingan xarajatlar bilan

taqqoslanadi. Tahlilning iqtisodiy usuli mehnatni muhofaza qilish uchun ajratilgan mablag'larni ancha samarali sarflashga imkon beradi.

Baxtsiz hodisalar va kasbiy kasalliklar profilaktikasining barcha tizimlari faqat ularning sabablarini chuqur tahlil qilishga asoslanish mumkin. Lekin, ishlab chiqarishda travmatizm sabablari turlichadir, shuning uchun baxtsiz hodisa va kasbiy kasalliklar sabablarining biron-bir tasnif tavsifiya qilish ancha qiyin.

7.2. Mehnat sharoitlarini tahlil qilish

M e h n a t s h a r o i t l a r i ishchi kuchidan ratsional foydalanishni ta'minlaydigan texnikaviy va tashkiliy tadbirlar majmuini ko'zda tutadi. Mehnat sharoitlarini yaxshilash tadbirlari mehnatning yakuniy natijalariga, ijtimoiy ishlab chiqarishni rivojlantirishga va uning samaradorligini oshirishga katta ta'sir ko'rsatadi. Mehnat sharoiti o'zining mohiyatiga ko'ra ijtimoiy kategoriyadir. Mehnat jarayoni inson organizmi uchun eng qulay ishlab chiqarish sharoitlarida o'tishi kerak. Shuning uchun bozor iqtisodiyoti sharoitida mehnatni haqiqiy ilmiy-ijtimoiy nuqtai nazardan tashkil qilish vazifalaridan biri kishi salomatligi uchun xavfsiz sharoit yaratish va ishchi kuchining normal ishlashini ta'minlashdir.

Mehnat sharoitlarini tahlil qilishga unga har tomonlama yondoshish lozim. Bunga quyidagilar kiradi:

- oldingi tajribani o'rganish (baxtsiz hodisalar va professional kasalliklar sabablari);
- tashkilotda amal qilayotgan texnologik jarayonlarda mehnat sharoitlarini joriy tadqiqot qilish;
- qoniqarsiz mehnat sharoitlarining yuz berish ehtimoli katta bo'lgan salbiy oqibatlarini tahlil qilish;
- mehnat sharoitlarining zararli ta'sir omillarini o'rganish.

Bu omillarga quyidagilar kiradi: shovqin, silkinish, yuqori yoki juda past harorat, tashkilot uchastkalari havosining chang, gaz va zaharli aralashmalar bilan ifloslanganligi.

Ishlab chiqarishni to'g'ri tashkil etish ishlab chiqarish muhiti omillarining zararli va xavfli ta'sirini xavfsizlik texnikasi bo'yicha tadbirlar o'tkazish yo'li bilan bartaraf etishni ko'zda tutadi. Biroq, xavfsizlik texnikasi talablarini bajarish ishchilar uchun ularning ishlab chiqarish rejasini bajarishiga xalaqit beruvchi yoki ish uchun ta'rif baholariga kirmaydigan qo'shimcha yuklama bo'lib qolmasligi kerak.

7.3. Mehnat xavfsizligi psixologiyasi

Ishlab chiqarish travmatizmining oldini olish bo'yicha millionlab mablag' sarflanadi, biroq ko'pgina korxonalarda travmatizmning jiddiy pasaymayotgani sezilayapti. Binobarin, travmatizm bilan kurashishning boshqa usullarini izlash kerak. Baxtsiz hodisa yuz bergan sharoitlarini tekshirish shu narsani ko'rsatadiki, uning sodir bo'lishiga ko'pincha jarohatlanuvchining o'zi, uning shahsiy sifatlaridagi yetishmovchilik sabab bo'lar ekan.

Ishlab chiqarish jarayonida ishlovchiga bog'liq bo'lgan psixologik omillarning katta ta'siri borligini ko'rsatadi. Mehnat xavfsizligi psixologiyasining asosiy holatlarini ko'rib chiqamiz.

1. Mehnatni muhofaza qilish ishlovchining jismoniy va biologik sifatlarining katta kompleksiga bog'liq bo'lib, unga ishlovchining xatti-harakatlarida uning professional bilimi va uquvi mehnatni muhofaza qilish talablari bilan organik uyg'unlashib ketganida erishish mumkin. Bunda xavfsizlik texnikasi talablari ortiqcha yuklama bo'lmasdan, ishni bajarishning barcha texnikaviy bosqichlariga garmonik singib ketishi lozim. Bajarilishi xavfsiz bo'lgan ishni yaxshi ish desa bo'ladi, lekin buning uchun o'quv kerak. Yangi ishchilarni qabul qilishda asosiy e'tiborni ularning o'z kasblarini to'g'ri tanlashga va ishning xavfsiz qabullarini o'zlashtirishlariga jalb qilish lozim.

Ishlovchilarning xatti-harakatida intizom va o'zini tuta bilishiga erishish ham asosiy omillardan biridir. Bu narsa qo'shimcha nazoratsiz xavfsizlik texnikasi talablarini tizimli ravishda bajarishda namoyon bo'ladi. Ishlovchilarni sodir bo'lgan baxtsiz hodisalar bilan tanishtirishda, uning barcha sodir bo'lish sabablarini tushuntirish va shu yerning o'zida uning oldini olish yo'llarini ko'rsatish lozim. Amalda, asosan, ishlovchilarga baxtsiz hodisalar yuz bergan holat va ularning sabablarini tushuntirishda, ishlovchilarni ko'proq qo'rqitish uchun barcha imkoniyatlardan foydalanishga harakat qiladilar, bu esa o'z navbatida ba'zi kishilarda o'zlik holatini tug'dirib, ishda asablarning ortiqcha buzilishiga olib keladi. Baxtsiz hodisa haqida dalolatnoma tuzishda (N-1 forma bo'yicha) «baxtsiz hodisa yuz bergan holat» grafasida jarohatlanuvchi va u bilan birga ishlagan kishilarning xarakteri va boshqa sifatlarning asosiy tomonlarini keng ochib berish, ularda shu paytda temperament qanday namoyon bo'lganligini yoritish kerak, chunki temperament shaxsning psixologiyasi shug'ullanadigan asosiy shaxsiy xususiyatlaridan biridir. Smena boshlanishidan avval master yoki smena boshlig'i ishni taqsimlayotganda ishning barcha tomonlarini, garchi topshiriq qanchalik og'ir bo'lmasin, ochib ko'rsatish va odamlar ongiga etkazishi (chunki smena vaqtida topshiriqning o'zgartirilishi, uning yuk tashish-ortish ishlariga o'tkazilishi, elektr payvanchilar va boshqalarga yordamchi qilib yuborilishi ishlovchiga yomon ta'sir qiladi), va shu bilan mehnat faoliyati

kayfiyatini vujudga keltirishi, odamlarning asab tizimlarini bajarilishi kerak bo'lgan ishga tayyorlashi lozim.

2. Texnikaviy kamchiliklarning ta'siri. Insonning psixologik hayoti asosan tashqi muhitga bog'liq va ishni bajarish paytida kishi bu muhit bilan bir butun bo'lib, ishlab chiqarishdagi zararli omillar insonga butunlay yomon ta'sir ko'rsatadi. Bu zararli omillarga quyidagilar kiradi: gaz va chang bilan ifloslanganlik, yomon yoritilganlik, juda past (-4, -6C va bundan past) yoki juda yuqori (28dan yuqori) temperatura, shovqin (ayniqsa bir me'yordagi shovqin). Bu omillar ishlovchining tez charchashiga, sergakligining yo'qolishi kabilarga sabab bo'ladi, bular esa tajribasizlik (ayniqsa ish staji bir yildan kam bo'lgan ishchilarda) va ehtiyotsizlik bilan birgalikda baxtsiz hodisaga olib keladi.

3. Ishlovchilarning travmatizmga sabab bo'luvchi shaxsiy sifatleri. Ishga qabul qilinayotgan ko'pchilik kasbdagi kishilar uchun majburiy bo'lgan tibbiy ko'rikni o'tkazish vaqtida ishga qabul qilinayotgan kishining shaxsiy sifatlarini, shuningdek uning sog'lig'idagi travmatizmga chalinishi kuchaytiradigan yetishmovchiliklarni kompleks ravishda hisobga olish zarur. Bularga quyidagilar kiradi:

1. Kasallik xarakteriga yoki shunga yaqin holatga ega bo'lgan asab tizimi yoki boshqa organlardagi doimiy funksional o'zgarishlar.

2. Sezgi organlarining turli kamchiliklari, ko'rishning qisman yo'qotilishi, garanglik va h.k.

3. Asab tizimining yuqori bo'limlaridagi sensorlar va harakatlantiruvchi markazlar o'rtasidagi bog'liqlikning buzilishi.

4. Harakatlarning moslashuvdagi nuqsonlar (epchilmaslik, ishonchsiz harakatlar).

5. Emotsional (ruhiy) jarayonlarning muvozanatlashmaganligi (xursandchilik va jahlning almashinuvi, arzimagan tashqi ta'sirlarga darhol berilishi), bular yengiltaklik, o'ylamasdan ish qilish, shoshma-shosharlikda namoyon bo'ladi.

6. Alkogol va boshqa mast qiluvchi narkotik moddalarga ro'ju qo'yish.

7. Ishdan ko'ngli to'lmaslik va unga qiziqishning yo'qligi bundan esa hardam xayolik, qiziqmaslik kelib chiqadi.

Yuqoridagi aytilganlardan shunday xulosa kelib chiqadiki, tibbiy ko'rikdan salbiy xulosasiga yoki bajarayotgan ishiga o'zining shaxsiy xislatlari mos kelmasligiga (passivlik, bosiqmaslik, haddan tashqari harakatchanlik va h.k.) qaramasdan ishga kirgan kishi, boshqalarga nisbatan o'zining baxtsiz hodisaga uchrashiga doimo sababchi bo'ladi.

Shaxsning ma'naviy buzilishining ayrim belgilari ba'zan ta'magirlik, amalparastlik kabi formalarda namoyon bo'ladi, bu bilan esa safsatabozlik, ko'zbo'yamachilik, ko'z-ko'z qilish, xavfsizlik normalari va qoidalariga hurmatsizlik qilish va boshqalar chambarchas bog'langan.

Brigada, smena, uchastka, sexda ishchilar va muxandis-texnik xodimlar uchun xavfsizlik qoidalariga amal qilishning yagona munosabati ishlab chiqilgan bo'lishi shart. Hattoki, bitta uchastkaning turli smena va brigadalari uchun bir qarashda tushunarli bo'lgan xavfsizlik texnikasi bo'yicha plakatlarining, qoida buzishning turlariga qarab, har xillaridan foydalanish kerak. Eng muhimi, xavfsizlik texnikasi qoidalarini buzish hollarining birontasini ham jazosiz qoldirmaslik va o'tkazib yubormaslik kerak, buning uchun xoh ishchi bo'lsin, xoh muxandis-texnik xodim bo'lsin, ularni jiddiy javobgarlikka tortish lozim. Xavfsizlik qoidalariga amal qilinishini doimo va qat'iy har qanday sharoitlarda, hech kimga nisbatan istisnosiz nazorat qilish kerak, chunki uzoq vaqt baxtsiz hodisaga uchramay, lekin kamdan-kam bo'lsa ham kichik qoida buzishlarga yo'l qo'yadigan odam har qanday vaqtda shu qoida buzishning jabrlanuvchisi bo'lib qolishi mumkin.

7.4. Kasb kasalliklarini kelib chiqish sabablarini tahlil qilish

Sanoat korxonalarida xavfsizlik texnikasi sanoat sanitariyasi, yong'in xavfsizligi qoida, norma va tavsiyanomalarga rioya qilmaslik ishchilarni jaroxatlanishga, zaharlanish kasb kasalliklariga olib keladi. Inson tanasida teri yoki ayrim qismlari tashqi, mexanik, ximik, issiqlik, elektr ta'sirida shikastlansa buni jaroxatlanish deb ataladi. Jaroxatlanishga urilish natijasida lat eyish, kesilish, suyak sinishi, kimyoviy yoki issiklikka kuyish issiq urishi, sovuq urishi, o'tkir zaharlanish va elektr toki ta'sirida organlarning ba'zi qismlarida hayot faoliyatini buzilishi kiradi.

Jaroxatlanish 3 turga bo'linadi:

1) Ishlab chiqarishda, ish joyida jarohatlanish;

2) Ish bilan bog'langan lekin ishlab chiqarish bilan bog'lanmagan jaroxatlanish;

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

Ishlab chiqarish, ish joylarida olingan jarohatlanishga ishchi ma'muriyat tomonidan buyurilgan ishni bajarish borasida ish joyida, uexda, zavod xududida yuk ortish va tushirish yoki ba'zi bir yuklarni bir joydan 2-joyga ko'chirishda olingan jaroxatlar shikastlanishga kiradi.

2-tur jaroxatlanishga ishga borib kelish vaqtida, transport vositalarida, komandirovka vaqtida korxonada ma'muriyatiga topshirgan buyrug'iga muvofiq ishlab chiqarish hududidan tashqaridagi ba'zi bir ishlarni bajarganda olingan jaroxatlanishlar kiradi.

3-turga mast bo'lish natijasida olingan jaroxatlanishlar kiradi. Davlat mulkini o'g'irlash vaqtida olingan jaroxatlar kiradi.

Baxtsiz xodisalarni turlariga bo'lishdan maqsad sanoat sanoat korxonasi ishlab chiqarishda sodir bo'lgan har qanday baxtsiz xodisaga javobgar

hisoblanadi. Ma'muriyat 1 va 2-turdagi baxtsiz xodisa, ya'ni jaroxatlanish ishlab chiqarish bilan bog'langan taqdirda javobgar hisoblanadi va baxtsiz xodisaga uchragan kishiga yo'qotgan kunlari uchun haq to'lanadi.

Agar baxtsiz xodisa ma'muriyat tomonidan xavfsiz ish sharoitini yaratish maqsadida yo'l qo'yilgan xato orqasida bo'lmay balki ishchini mehnat muhitiga qarshi holda va normalariga amal qilmasligi natijasida kelib chiqqan bo'lsa ishchi ham ma'muriyat ham javobgar bo'ladi va ishchining aybdorlik darajasiga qarab belgilanadi. Mehnat qonuniyatiga asosan ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan jaroxatlanishdan yo'qotilgan ish kunlariga korxonada tomonidan to'lanishi kerak deb belgilangan.

Qisqacha xulosalar

Mavzuda mehnatni muhofaza qilishning ilmiy usullari va ularni tahlil qilish yo'llari yoritib berilgan. Ishlab chiqarish jarayonida mehnat muhofazasi muammolarini tadqiqot qilishda texnologik jarayonlar, jihozlar, ishlab chiqarish va mehnatni tashkil etish kabi masalalarni chambarchas bog'lash kerak.

Mehnatni muhofaza qilish masalalarining hal etilishi texnikaviy xavfsizlikni to'la ravishda ta'minlashi, ishlab chiqarish unumdorligi oshirilgan holda jismoniy mehnatni engillashtirishga qaratilgan bo'lishi lozim.

Yuqorida keltirilgan fikrlardan xulosa qilib aytganda, mehnatni muhofaza qilishning ilmiy metodi - ishlab chiqarishda travmatizm va kasbiy kasallanish sabablarini tahlil qilish, mehnatning xavfsiz va zararsizligi nuqtai nazaridan texnologik jarayonlarni bajarishning usul va vositalarini o'rganish, bajarilayotgan ishlarning xavfsiz va zararsiz usullarini kompleks ishlab chiqishdir.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Mehnatni muhofaza qilish ilmiy usullari nima?
2. Mehnat sharoitlari qaysi ko'rsatkichlar bilan tahlil qilinadi? nima?
3. Travmatizm sabablari nimalardan iborat?
4. Kasbiy kasallanish qanday tahlil qilinadi?
5. Baxtsiz hodisa deganda nimani tushunasiz?
6. Mehnatni muhofaza qilishning ilmiy usullarini aytib bering
7. Travmatizm sabablarini tahlil qilish usullari qanday?
8. Mehnat sharoitlarini tadqiqot qilishda nimalarga yondoshiladi?
9. Mehnat xavfsizligi psixologiyasi nima?
10. Xavfsizlik texnikasi qoidalari nimalardan iborat?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
3. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., И. С. Давыдова Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проект,2006.
4. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
5. Гринин А. С., Новиков В. Н. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Фаир-Пресс2002
6. Михайлова Л. А. Безопасность жизнедеятельности Издательство:-Питер, 2004.
7. Стрелец А.Л. Безопасность жизнедеятельности. Издательство: Феникс,2004.
8. <http://r.bookler.ru>- Алфавитный указатель
9. <http://hajhot.pp.ru>- google qidiruv tizimi
10. www.gpntb.ru- Государственная публичная научно-техническая библиотека России
11. www.vestniknews.ru- Вестник образования России
12. www.Festu.ru- Дальневосточный государственный технический университет
13. www.sibsport.ru- Сибирский Государственный институт физической культуры и спорта

VIII BOB

YONG'IN HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR VA UNI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI

8.1. Yong'in haqida umumiy ma'lumotlar

Yong'in iqtisodiyotga katta moddiy zarar yetkazadi. Buning ustiga, ko'p hollarda yong'in vaqtida baxtsiz hodisalari ham ro'y beradi. Bu esa o'z navbatida yong'indan saqlanish hamda mehnat muhofazasi qoidalarini yaxshi o'rganib-bilib olish hamda ularni o'zaro uzviy bog'lay bilish vazifasini yuklaydi.

Yong'inga qarshi kurashish texnikasining vazifalari yong'in chiqish sabablarini o'rganish, yong'inning oldini olishning eng maqbul usullarini, shuningdek yong'inni qisqa vaqt ichida o'chirish vositalari va usullarini topish hamda belgilab olishdan iboratdir. Yong'in maxsus manbadan tashqarida bo'ladigan, nazorat qilib bo'lmaydigan yonish bo'lib, juda katta moddiy zarar yetkazadi.

Yong'in chiqishga asosan olovdan noto'g'ri foydalanish; elektr ustanovkalarni, pechlarni, tutun trubalarini montaj qilish va ishlatish qoidalarining buzilishi; xalq xo'jaligi obyektlarini loyihalash va qurishda yong'in xavfsizligi normalari talablarining buzilishi; yong'in jihatdan xavfli jihozlarni ishlatishda va oson alanganadigan materiallardan foydalanishda yong'in xavfsizligi qoidalariga rioya qilmaslik; bolalarning olov bilan o'ynashi; momaqaldiroq razryadlari sabab bo'ladi.

Yong'inning oldini olish va yong'indan saqlash tartiblari yong'inning ochiq alanga va uchqunlar, havo, buyumlarning yuqori temperaturasi, zaharli yonish mahsullari, tutun, kislorodning kamayib ketishi, bino hamda inshootlarning qulashi va shikastlanishi, portlash kabi omillarning odamlarga ta'sirining oldini olish kerak. Bu vazifalarni hal qilish uchun yong'in-portlash jihatdan xavfli modda va materiallar o'rniga yonmaydigan hamda qiyin yonadigan material va moddalardan iloji boricha ko'p foydalanish, yonuvchi muhitni izolyatsiyalash (texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish, germetiklash va h.k.), yong'inning yonish manbadan atrofga tarqalishiga yo'l qo'ymaslik, o't o'chirish vositalari, guruhli hamda yakka tartibda himoya vositalari, signalizatsiya va yong'in haqida xabar berish vositalaridan foydalanish, yong'in chiqqanda odamlarni evakuatsiya qilish tartibini to'g'ri tashkil etish, obyektlarni yong'indan qo'riqlash zarur.

8.2 Yonish va moddalarning yong'inga nisbatan xavfliligini tavsiflovchi xossalari

Yonish jarayoni havo kislorodi bilan yonuvchan moddaning ximiyaviy birikish reaksiyasidan iborat. Yonish jarayonida juda ko'p miqdorda issiqlik va

yorug'lik chiqadi. Moddalarning yonishi brom, oltingugurt, xlor va boshqa moddalar bilan birlashtirishda ham yoki ularning bug'lari mavjud bo'lganda ham sodir bo'lishi mumkin. Portlash - yonishning xususiy holati bo'lib, u bir onda kechadi va bunda qisqa vaqt ichida ko'p miqdorda issiqlik va yorug'lik chiqadi. Deyarli hamma yonuvchi moddalar, ularning qanday agregat birikma holida bo'lishidan qat'iy nazar (suyuq, qattiq, gazsimon va hokazo), uglerod S., vodorod N., kislorod O dan tashkil topgan organik birikmalardir. Moddaning yonuvchanligi asosan undagi S va N ning miqdoriga bog'liq. Yonuvchan aralashma alanga olguncha o'z-o'zidan qizib, oxiri yona boshlaydigan temperatura yonuvchan aralashmaning o'z-o'zidan alangalanish temperaturasi deb ataladi. Bunday oksidlanish reaksiyasining tezligi shunday bo'ladiki, ajralib chiqayotgan issiqlik atrof-muhitga yutilishga ulgurmaydi. O'z-o'zidan yonish o'z-o'zidan alangalanishdan shu bilan farq qiladiki, o'z-o'zidan yonish tashqi issiqlik manba hisobiga emas, balki moddaning o'zida ro'y beradigan ximiyaviy, biologik yoki fizik jarayonlar hisobiga sodir bo'ladi.

Qiziganda bug' va gazlar hosil qila oladigan hamma moddalarning yonish protsessi alanga bilan kechadi. Koks, grafit, pistako'mir, qurum alangasiz yonadi. O't olish harorati yonuvchan moddalar (suyuqlik)ning eng past harorati bo'lib, shu haroratda ochiq alov yaqinlashtirilganda gaz yoki bug'larning havoga qo'shilganda alangalanadigan aralashmasi hosil bo'ladi. Oson alangalanadigan suyuqliklar 45C dan past haroratda, yonuvchi suyuqliklar 45C dan yuqori haroratda o't oladi. Yonuvchi qattiq moddalarning alangalanish tezligi va yonish tezligi ularning solishtirma sirtiga bog'liq. Yonuvchi gazlar, bug'lar, changlar (atsetilen, vodorod, CO₂, benzin, skipidar, toshko'mir changi va hokazo) havo kislorodi bilan aralashib portlovchi aralashmalar hosil qilishi mumkin.

Portlash uchun quyidagi ikki shart:

1) bug'-havo yoki gaz-havo aralashmasining muayyan konsentratsiyasi bo'lishi:

2) moddani o'z-o'zidan alangalanish haroratiga qizdira oladigan impuls (alanga, zarb, siqilish va hokazo) bo'lishi kerak.

Quyida ba'zi moddalarning pastki va yuqori portlash chegaralari keltiriladi:

	P _{pastki}	P _{yuqori}
Benzin.....	1,1%	5,4%
Vodorod.....	4,1%	75%
Atsetilen.....	1,5%	82%
Uglerod (IV) oksid.....	12,8%	75%

Havo oqimiga ko'ra, yonish to'liq yoki chala bo'ladi. Chala yonish sharoitida ajraladigan yonish maxsullari inson hayoti va sog'lig'i uchun xavf tug'diradi.

Masalan, 3-4,5% CO₂ inson uchun xavfli bo'lsa, 0,4% SO₂ uni halok etadi. 60-70 C haroratli havodan bir necha minut nafas olinganda organizmda qaytmas jarayonlar yuz berib, inson halok bo'ladi. Gaz-havo yoki bug'-havo aralashmalari trubalarda yonganda alanganing tarqalish tezligi 0,3-2,7m/s ni, kichik o'lchamli idishlarda yonganda 6,5-10m/c ni tashkil etadi, trubalarda portlash yuz berganda alanga 1000-4000m/c tezlik bilan tarqaladi (detonatsion yonish sodir bo'ladi).

O'lchami 10 sm va undan katta bo'lgan chang (zarrachalar) aerazol deb ataladi va eng xavfli hisoblanadi. Havodan o'tirgan chang aerogel deb ataladi. Yog'och uni aerazolning alanganish harorati 775C ga, aerogeliniki esa 275C ga teng.

8.3. Binolarda yong'in chiqishning oldini olish

Bino yoki inshootning o'tga chidamliligi ularning quyidagi asosiy qismlari: yong'inga qarshi devorlar, ko'tarib turuvchi va o'zini o'zi ko'tarib turuvchi devorlar, zina kataklari devorlari, o'rnatma panel devorlari, karkas devorlar to'ldirgichi, ko'taruvchi poydevorlar, qavatlararo va chordoq yopmalari hamda tomlarning o'tga chidamliligi bilan belgilanadi.

Turar joylarda chiqadigan yong'inlar katta moddiy zarar yetkazadi va umumiy yong'inlar miqdorining 50% ni tashkil etadi. Uylarda (binolarda) yong'in chiqishiga asosan elektr va gaz jihozlaridan, sanoat hamda uy-ro'zg'or asboblardan foydalanish qoidalarining buzilishi va boshqalar sabab bo'ladi.

Turar joy binolarining o'tga chidamlilik darajasi bino qavatlarining soni va maydoniga bog'liq. Ko'p qavatli ancha uzun binolarda binoni bo'limlarga ajratadigan yong'inga qarshi devor sifatida ko'ndalang devorlar va seksiyalararo devorlardan foydalaniladi. Odam yashamaydigan xonalar o'tga chidamlilik chegarasi 0,75 soat bo'lgan devor va orayopmalar bilan ajratiladi.

Yer to'la va sokol qavatlariga odam yashaydigan xonalar joylashtirilmaydi, u yerga bitta xonadon hisobiga ko'pi bilan 3 m dan xo'jalik ombori hamda o'tin xona joylashtirilishi mumkin. O'tga chidamliligi III darajada bo'lgan binolarning yer to'la va sokol qavatlarini ustiga yonmaydigan (o'tga chidamlilik chegarasi kamida 1 soat), bir va ikki qavatli uylarda esa qiyin yonadigan (o'tga chidamlilik chegarasi kamida 0,75 soat) orayopmalar o'rnatiladi. Yer to'ladan chiqish joylari tashqaridan yoki alohida bo'ladi.

Yong'inga qarshi devorlar orasidagi qavatlarining o'tga chidamlilik darajasi, soni va yuzi.

O'tga chidamlilik darajasi	Qavatlar soni	Yong'inga qarshi devorlar orasidagi qavatning yuzi m.kv
II	1	6000
II	2-9	4000
III	1	3000
III	2-5	2000
IV	1	2000
IV	2	1400
V	1	1200
V	2	800

Yer to'la qavatning balandligi 1,6-1,9 m bo'lganda ulardan-muhandislik kommunikatsiyalarini joylashtirish uchun foydalaniladi. Bunday qavatlar **texnik yashirinlik (podpole)** deb ataladi. Axlat tashlanadigan kameralar birinchi qavatga yoki tsokol qavatiga yonmaydigan qilib quriladi (o'tga chidamlilik chegarasi kamida 1 soat). Ularga kirish joyi umumiy kirish joyidan ajratilgan bo'ladi. Keyingi vaqtlarda chordoqsiz yopmalar keng tarqalmoqda. Bunda yong'in xavfi kamayadi. Chordoqlarning yog'och konstruksiyalariga o'tdan himoyalovchi tarkiblar bilan ishlov berilishi, dudburonlar esa oqlab qo'yilishi kerak. Barcha dudburon va ventilyatsiya kanallari tomdan yuqoriga chiqariladi. Mavzelar orasidagi mashinalar yuradigan yo'llar va binolarga kelish yo'llari bir-biridan ko'pi bilan 300 m (erkin rejalashtirishda) va 180 m (perimetral qurishda) oraliqda quriladi.

Yong'inga qarshi ichki vodoprovod tarmoqlari 12 qavatli va undan baland uylarga, hamda, 4 qavatli va undan baland yotoqxona va mehmonxona binolariga quriladi. Binolarda zina kataklari orqali kamida 90 m oralatib ikkala tomoni ochiq yo'llar qilinadi.

8.4. Yonish va portlash protseslari

Moddalar yonayotganda sodir bo'ladigan barcha ximiyaviy va fizik jarayonlarning asil mohiyatini yaxshi bilgan taqdirdagina yong'inga qarshi qaratilgan tadbirlarni to'g'ri va samarali tashkil etish hamda yong'in o'chirish vositalarini to'g'ri tanlash mumkin.

Yonish yonuvchi moddalarning havodagi kislorod bilan o'zaro kimyoviy reaksiyasidan iborat bo'lib, juda tez o'tadi va bu vaqtda juda ko'p issiqlik ajralib

chiqadi. Yonish jarayonida qattiq yoki suyuq yonuvchi moddalar gazsimon moddaga aylanadi.

Yonish paytida alanga hosil bo'lishi ham, bo'lmasligi ham mumkin. Yonayotgan moddadan yonuvchi gaz ajralib chiqqamida alanga hosil bo'ladi. Bunday hollarda alanga gaz qobig'idan iborat bo'lib, gaz va bug'lar shu qobiq ichida yonadi; yog'och, toshko'mir va yonuvchi suyuqliklar shunday yonadi. Pista ko'mir, koks alangasiz yonadi.

Yonuvchi modda alangalanishi va yona boshlashi uchun uni ma'lum haroratgacha qizdirish kerak; bu harorat turli moddalar uchun turlicha bo'ladi. Modda qanday haroratda alangalansa va yona boshlasa, shu harorat uning **alangalanish harorati** deb ataladi. Havoda kislorod bo'lgan taqdirdagina shunday hodisa ro'y beradi.

Alangalanish harorati moddaning o'zigagina bog'liq bo'lmay, shu bilan birga, atmosfera bosimiga, havodagi kislorod miqdoriga va boshqa sabablarga bog'liq. Hatto bitta moddaning alangalanish harorati ham juda o'zgarib turishi mumkin. Masalan, yog'ochning alangalanish harorati 250-350, torfniki 225-280 atrofida bo'ladi va hokazo.

Moddalarning harorati oshishi alangalanishga sabab bo'ladi. Alangalanish natijasida olovning ta'siri, yorug'lik nurlaridan chiqqan issiqlik, elektr uchqunlari, quyosh nurlarining issiqligi, yashin chaqmoqlari va boshqalar shunday sabablardir. Materialning alangalanish harorati qanchalik past bo'lsa, uning yonib ketish xavfi shunchalik kuchli bo'ladi.

Moddalarning kimyoviy xususiyatidan ma'lumki, atrof - muhit harorati qanchalik yuqori bo'lsa, kimyoviy reaksiyalar, shu jumladan yonish jarayoni ham shunchalik tez o'tadi.

Yong'in chiqqanda harorat tezda oshib ketib yong'inning yoki, boshqacha aytganda, yong'in manbaning zo'rayishiga sabab bo'ladi.

Havo yetishmasa, modda chala yonadi yoki yonish jarayoni mutlaqo to'xtaydi.

Ma'lum sharoitlarda o'z-o'zidan alangalanadigan va yonib ketadigan materiallar ham bor. O'z-o'zidan alangalanish-tashqi issiqlik manba va moddaning olov tegmasdan qiziy boshlashi sababli kelib chiqadigan yonish jarayonidir.

O'z-o'zidan alangalanish harorati hamisha bir xil bo'lavermaydi; u havoning tarkibiga, bosimiga yonuvchi materialning konsentratsiyasiga va boshqalarga bog'liq.

O'z-o'zidan yonish-moddaning o'zida ro'y berayotgan kimyoviy, fizik-kimyoviy yoki boshqa biologik hodisalar tufayli yonish jarayonidir. Modda ochiq alanga va tashqi issiqlik manba ta'siri bo'lmasdanoq o'z-o'zidan yonib ketishi mumkin.

Oksidlanish jarayoni natijasida issiqlikning to'planish, binobarin, haroratning oshish sur'ati issiqlikning atrofga tarqalish sur'atida oshib ketga, o'z-o'zidan yonish jarayoni tezlashadi.

Korxonada ishlatiladigan xom-ashyo materiallar orasida tolasimon materiallar, chunonchi: loslar, latta-puttalar, qipiq, har xil yog' shimilgan materiallar, shuningdek uyib qo'yilgan torf, tosh-ko'mir o'z-o'zidan yonib ketadigan materiallardan hisoblanadi.

Qattiq, gazzimon va suyuq moddalar sekin-asta qiziganida ulardan bug' ko'tarila boshlaydi. Shu moddalarning bug'lari havoga aralashib, portlash xavfi tug'diradigan aralashma hosil qilish mumkin. Bunday aralashmaning chaqnash harorati ancha pastdir. Bu aralashma ochiq olov ta'siridan yonib ketadi. Aralashma yonib ketishi (chaqnashi) mumkin bo'lgan eng past harorat **chaqnash (vspo'shka) harorati** deb ataladi. Suyuq moddalarning bug'lari aralashgan havo bu jihatdan ancha xavfli.

Oson alanganuvchi va yonuvchi suyuqliklarning chaqnash (o't olish) harorati deganda, 760 mm simob ustuniga teng bosimdagi eng past harorat tushuniladi, bug'lar shu haroratda yonmasdan dastlab chaqnaydi.

Har xil moddalarning chaqnash harorati ham har xil, ya'ni-50 dan 100 gacha va bundan ziyod bo'lishi mumkin. Chaqnash (o't olish) haroratining hisobga olib borilishi materiallar tanlashda hamda texnologik jarayonlarni belgilashda katta ahamiyatga ega. U materiallarning yong'in jihatidan qanchalik xavfli ekanini bildiruvchi eng muhim ko'rsatkich hisoblanadi.

Ko'pgina materiallarning alanganish harorati ularning chaqnash (o't olish) haroratidan yuqori bo'ladi. Suyuqliklarning chaqnash va alanganish harorati deyarli bir xil bo'lib, atigi 1-2 farq qiladi.

Bir zumda bo'lib o'tadigan chaqnash jarayonida gaz va suyuqlik bug'larining yoki boshqa moddaning havo bilan aralashmasi to'la yonib ulguradi, shundan keyin yonish to'xtaydi. Chaqnash vaqtida chiqqan issiqlik miqdori yonish jarayonining davom etishi uchun kamlik qiladi, moddaning o'zi esa alanganish uchun keragicha qizib etmagan bo'ladi, shunga ko'ra o't tez o'chib qoladi.

Kimyoviy reaksiyalar yoki fizik hodisalar oqibatida sodir bo'ladigan portlashlar xususan xavflidir. Portlash o'z-o'zidan alanganish, o'z-o'zidan yonib ketish va chaqnash hodisalariga o'xshamaydi. Moddaning bir lahzada parchalanib yoki yonib bo'lishiga portlash deyiladi; portlash vaqtida juda ko'p gaz yoki bug' ajralib chiqib, atrofda muhitga juda katta bosim ta'sir etadi.

Kimyoviy jarayonlar natijasida moddaning portlashiga sabab shuki, parchalanish reaksiyasi juda tez o'tadi va shu vaqtda issiqlik hamda gaz ajralib chiqadi. Gaz, bug', portlovchi moddalarning changi va boshqalar portlaganda shunday reaksiyalar ro'y beradi.

Portlash vaqtidagi parchalanish reaksiyasining tezligi bir sekundagi

kilometrlar bilan o'lchanadi. Aralashmalarning portlash jihatidan xavflilik darajasi har xil bo'lib, u havoda aralashmaning qancha to'planganligiga bog'liq.

Aralashmaning portlovchanlik darajasini pastki va yuqori chegaralarini bilish juda muhim: gaz, bug' yoki changning protsent bilan ifodalanadigan eng kam miqdoriga portlashning pastki chegarasi deyiladi. Havo (kislorod)ga shu miqdordagi gaz, bug' yoki portlovchi chang aralashsa, portlash jihatidan xavfli aralashma hosil bo'ladi. **Portlashning yuqori chegarasi** deganda, gaz bug' yoki changning eng ko'p miqdori tushuniladi.

Pastki va yuqorigi chegaralari bir-biridan qanchalik ko'p farq qilsa, moddaning portlash xavfi shunchalik katta bo'ladi.

Kimyoviy jarayonlar sabab bo'ladigan portlashlar uchqundan, alangadan, zarbdan, silkinish, ishqalanish va boshqa sabablar ta'siridan sodir bo'lishi mumkin. Masalan, bosim ancha oshib ketganda trubalar, qozon, ballon va boshqalarning devorlari katta bosimga bardosh berolmay portlashi mumkin.

Yong'in va portlashlarning oldini olish uchun, ob'ektni loyihalashga kirilishi bilanoq tegishli choralar ko'ra boshlash kerak. Bino yoki inshootni qurayotganda ham, undan foydalanayotganda ham yong'inga qarshi qaratilgan tartib-qoidalariga qat'iy rioya qilish zarur.

Yong'inga qarshi qaratilgan barcha profilaktik tadbirlar korxonalar normalari va qoidalari (SNIP)ning korxonani loyihalashdagi yong'inga qarshi normalarga bag'ishlangan bobida va korxonalar maydonchasida yong'inga qarshi rejim yuzasidan ishlab chiqilgan maxsus qo'llanmalarda ko'rsatib o'tilgan.

8.5. Ishlab chiqarish binolarini yong'in jihatidan xavfliligiga qarab tasniflash

Sanoat korxonalarining ishlab chiqarish binolari, energetika, transport va ombor xo'jaligi binolari texnologik jihatdan qanday maqsadda ishlatishlari jihatidagina emas, ayrim jarayonlarning yong'in jihatidan qanchalik xavfliligiga qarab ham bir-biridan farq qiladi.

Amaldagi normalarga ko'ra, barcha turdagi korxonalar yong'in jihatidan xavfliligiga qarab beshta kategoriyaga bo'linadi: A, B, V, G, D.

Jadvalda korxonalarining kategoriyalarga bo'linishi ko'rsatilgan, texnologik jarayonning xavflilik darajasi hamda besh kategoriyaning har qaysisiga qarashli korxonalarining eng xarakterli turlari berilgan.

Uy-joy binolari, jamoat binolari va inshootlar yong'in chiqish xavfi jihatidan kategoriyalarga bo'linmaydi. Lekin qurilayotgan binolarning necha qavat bo'lishi kerakligi, shuningdek yong'inga qarshi devorlar orasidagi maydonning yo'l qo'yiladigan maksimal kattaligi shu binolarning o'tga chidamlilik darajasiga bog'liq.

Korxonalarning yong'in jihatdan xavflilik kategoriyalari

Korxonaning kateqoriyasi	Texnologik jarayonning yong'in jihatdan xarakteristikasi	Korxonalarning nomi
A	Suv yoki havodagi kislorod ta'siridan o't olib ketishi yoki portlashi mumkin bo'lgan moddalar ishlatiladigan, bug'larining chaqnash harorati 28C va bundan past bo'lgan suyuqliklar hamda portlash past chegarasi havoning hajmiga nisbatan 10% va bundan kam bo'lgan yonuvchi gazlarni havo bilan birgalikda portlaydigan xavfli aralashmalar hosil qiladigan miqdorda ishlatishga to'g'ri keladigan ishlab chiqarishlar.	Metall natriy va kaltsiyni ishlash hamda qo'llanish sexlari; sun'iy tola fabrikalarining barat va ksatanat sexlari; sintetik kauchukni sterjenlab polimerlash tsexlari; vodorod stansiyalari; atsetat ipak fabrikalarining kimyoviy sexlari; sun'iy yonitg'i ishlab chiqarishni gidratsiyalash, distillash, gazofraksiyalash sexlari, bug'larning chaqnash harorati 28C va bundan past bo'lgan organik eritgichlarni reko'peratsiyalash va rektifikatsiyalash sexlari; yonuvchi gazlar solinadigan ballonlar ombori; benzin omborlari; kislota va ishqorli statsionar akkumulyator ustanovkalari; bug'larining chaqnash harorati 28C va bundan past bo'lgan suyuqliklarni uzatuvchi nasos stansiyalari va hokazo.
B	Bug'larining chaqnash harorati 28dan 120C gacha bo'lgan suyuqliklarni va portlash pastki chegarasi havo hajmiga nisbatan 10% dan yuqori bo'lgan yonuvchi gazlarni havo bilan aralashib portlovchi aralashma hosil qiladigan miqdorda ishlatishga to'g'ri keladigan ishlab chiqarishlar; havoda muallaq turadigan va havo bilan birgalikda portlovchi aralashma hosil qiladigan yonuvchi chang yoki tolalar ajralib chiqadigan ishlab chiqarishlar.	Ko'mir kukuni va yog'och uni ishlab chiqariladigan hamda tashiladigan sexlar; mazutdan bo'shagan va bug'ining chaqnash harorati 28 dan 120 C gacha bo'lgan boshqa suyuqliklardan bo'shagan tsisternalar va boshqa idishlar yuviladigan-bug'lanadigan stansiyalar; tegirmonlarning maydalash va tuyish bo'limlari; sintetik kauchukni ishlash sexlari; qand tolqoni tayyorlash sexlari; frezer torf maydalaydigan jihozlar; elektr stansiyalarning mazut xo'jaligi; bug'larining chaqnash harorati 28dan 120 ^o C gacha o'lgan suyuqliklarni uzatish nasos stansiyalari va hokazo.
V	yonuvchi qattiq moddalar va materiallar, shuningdek bug'larning chaqnash harorati 120 dan yuqori bo'lgan suyuqliklar ishlanadigan yoki qo'llaniladigan ishlab chiqarishlar	Taxta tilish, yog'och materiallar ishlash, duradgorlik, modelsozlik, bochkasozlik va yog'och idish tayyorlovchi sexlari; trikotaj va tikuvchilik fabrikalari; to'qimachilik sanoati va qog'oz sanoatining ishlab chiqarish jarayonlari vaqtida suyuqliklar ishlatilmaydigan sexlari; paxtani dastlabki ishlash korxonalari; zig'ir, kanop va lub o'simligi tolalarini quruq usulda dastlabki ishlash zavodlari; tegirmonlarning don tozalash bo'limlari va hokazo.

Yonuvchi suyuqliklar, gazlar va bug'lar yonilg'i sifatida ishlatiladigan yoki shu xonaning o'zida yoqib utilizatsiya qilinadigan ishlab chiqarishlar, shuningdek texnologiya jarayoni vaqtida alangadan foydalaniladigan ishlab chiqarishlar A,B, va V kategoriyalarga kirmaydi.

Omborlar, ularda saqlanadigan materiallarning yong'in jihatidan qanchalik xavfli bo'lishiga qarab kategoriyalarga ajratiladi.

Ishlab chiqarish binolari ko'pi bilan necha qavat va yong'inga qarshi devorlar orasidagi pol sathi ko'pi bilan qancha bo'lishi kerakligi, shuningdek binoning qay daraja o'tga chidamli bo'lishi zarurligi shu binoga joylashtiriladigan sexlarning yong'in xavfi jihatidan qanday kategoriyaga kiritilganligiga qarab belgilanadi.

Ayrim holda ma'lum maqsadlarga mo'ljallangan obyektlarni loyihalash va qurish vaqtida SNIP, ya'ni korxonalar normalari va tartib qoidalarning tegishli boblariga amal qilish zarur. Bu boblarda ma'lum maqsadlarda foydalaniladigan bino yoki inshootlarga taalluqli yong'inga qarshi talablar mufassal bayon qilingan hamda o'ziga xos tomonlari ko'rsatilgan.

Qisqacha xulosalar

Ushbu mavzuda yong'in haqidagi umumiy ma'lumotlar, yonish va moddalarni yong'inga nisbatan xavfliligini tavsiflovchi xossalari, binolarda yong'in chiqish oldini olish, yonish jarayoni, portlash jarayoni hamda ishlab chiqarish binolarini yong'in jihatidan xavfliligiga qarab tavsiflangan.

Yong'in iqtisodiyotga katta moddiy zarar yetkazadi. Buning ustiga, ko'p hollarda yong'in vaqtida baxtsizlik hodisalari ham ro'y beradi. Bu esa o'z navbatida yong'indan saqlanish hamda mehnat muhofazasi qoidalarini yaxshi o'rganib-bilib olish hamda ularni o'zaro uzviy bog'lay bilish vazifasini yuklaydi.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Yong'in haqidagi umumiy ma'lumotlarni aytib bering.
2. Yonish va moddalarning yong'inga nisbatan xavflilikni tavsiflovchi xossalarni nimalardan iborat?
3. Portlash shartlari qanday?
4. Binolarda yong'in chiqishining oldini olish tadbirlari qanday tashkil etiladi?
5. Yonish va portlash protsesslarini aytib bering.
6. Korxonalarda oson yonuvchi materiallar va ularning saqlanishi qanday?
7. Xavflilik tasnifi qanday va nechta kategoriyadan iborat?
8. O'z-o'zidan alanganish nima?
9. Yong'inga qarshi profilaktik tadbirlarni sanab o'ting.
10. Yonish jarayoni nima?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.

2. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С.Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проспект,2006.

3. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003

4. Кучевский В. Социальная философия: общество и сферы его жизнедеятельности ISBN:5-94073-046-9,2003.

5. Михайлова Л. А.. Безопасность жизнедеятельности Издательство:Питер, 2004.

6. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСИ,2005. -192с.

7. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.

8. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет

9. www.bookler.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы

10. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение

11. <http://shkolnye.shopbrowser.ru>- Школьные учебники

12. www.astu.org- Астраханский государственный технический университет

IX BOB

RADIKTIV NURLANISHLARDAN SAQLANISH

9.1. Radiktiv nurlanishlar va ularning xossalari

Bir qancha ilmiy tekshirish muassasalarida va sanoat korxonalarida har xil maqsadlar uchun radiktiv moddalardan foydalaniladi.

Masalan, mashinasozlik sanoatida radiktiv moddalardan quyma detallardagi kamchiliklarni va payvand qilingan joylarning va detallarning sifatini aniqlashda keng qo'llaniladi.

Kristalsimon moddalarning tarkibini tahlil qilish, ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish va avtomatlashtirishda ham radiktiv moddalar yaxshi natija beradi.

Ionlashgan nurlar inson organizmiga zararli ta'sir ko'rsatib, og'ir kasalliklarning kelib chiqishiga sababchi bo'lishi mumkin. Uning tasirida inson og'ir kasallik hisoblanadigan nur, oq qon kasalligi va har xil xavfli shishlar, teri kasalliklariga duchor bo'lishi mumkin. Shuningdek, ionlashgan nurlar ta'sirida genetik ta'sirlanish, ya'ni keyingi avlodlarga ham ta'sir ko'rsatuvchi nasliy kasalliklar kelib chiqishi mumkin.

Radiktiv nurlarning eng xavfli joyi shundaki, inson organizmida bu kasallik yaqqol namoyon bo'lguncha hech qanday belgiga ega bo'lmaydi. Aniqlangandan keyingi holat esa nihoyatda og'ir bo'lishi va ko'pincha o'lim bilan tugashi mumkin.

Radiktiv moddalar bilan ishlaganda ishni to'g'ri tashkil qilish va muhofaza chora-tadbirlarini qo'llash xavfsizlikni ta'minlaydi.

Radiaktivlik — atom yadrolarining ion nurlanishlari chiqarishi natijasida boshqa bir atom yadrolarining hosil qilishidir. Radiaktiv nurlanishlar ionlovchi nurlanishlar deb ataladi, chunki bu nurlar ta'sir etgan moddalar atom va molekulalarida ionlar xosil bo'ladi. Bunday ionlovchi nurlanishlarga rengen nurlari, radio va gamma nurlari, alfa va betta nurlari, shuningdek, neytron oqimlari kiradi.

Alfa nurlari katta ionlashtirish xususiyatiga ega bo'lgan, harakat doirasi katta bo'lmagan geliy atom yadrosining musbat zaryadlangan zarrachalari hisoblanadi. Harakat doirasi katta bo'lmaganligi sababli inson teri qavatigagina ta'sir qilib, terini yorib kira olmaydi, shuning uchun ham uncha zararli emas.

Betta nurlari radiaktiv moddalarning atom yadrolar tarqatadigan elektron yoki pozitron oqimidir. Bu nurlarning harakat doirasi ancha keng va yorib kirish qobiliyatiga ega. Shu sababli ham inson uchun xavflidir.

Gamma nurlari ionlash qobiliyati katta bo'lmasada katta yorib kirish kuchiga ega bo'lib, yadro reaksiyalar va radiaktiv parchalanish natijasida vujudga keladigan yuqori chastotadagi elektromagnit nurlari hisoblanadi.

Rengen nurlari moddalarni elektron oqimlari bilan bambardimon qilganda ajralib chiqadigan elektromagnit nurlaridir.

Ularni har qanday elektrovakum qurilmalarida hosil qilish mumkin. Bu nurlarning ionlanish xususiyatlari oz bo'lsa-da, yorib kirish xususiyati nihoyatda katta.

Radiaktiv nurlanishlarning ma'lum muhitdagi ta'sirini aniq belgilash maqsadida «nurlanishlarning yutilgan dozasi» - D_{yu} tushunchasi kiritiladi.

$$D_{yu} = W/m$$

bunda, W – nurlantirilgan modda tomonidan yutilgan ion nurlarining energiyasi, J ; m – nurlantirilgan moddaning og'irligi, kg .

9.2. Radiaktiv nurlarning inson organizmiga ta'siri

Radiaktiv moddalar ma'lum xususiy xossalarga ega bo'lib, inson organizmiga ta'sir qilishi natijasida xavfli vaziyat vujudga kelishi mumkin.

Radiaktiv moddalarning eng xavfli tomoni shundaki, uning ta'sirini inson organizmidagi sezish organlarida sezilmaydi. Ya'ni, inson radiaktiv nurlar ta'sirida uzoq vaqt ishlashiga qaramasdan ularning zararli ta'sirlarini mutlaqo sezmasligi mumkin. Buning natijasi esa ayanchli tugaydi. Shuning uchun ham radiaktiv moddalar bilan ishlaganda, ayniqsa, o'ta ehtiyotkor bo'lish kerak.

Inson organizmining radiaktiv nurlanishi ichki va tashqi bo'lishi mumkin. Tashqi tomondan nurlanish ma'lum tashqi nurlanuvchi manba ta'sirida kechganligi sababli, tarqalayotgan nurlarning kirib borish kuchi katta ahamiyatga ega. Kirib borish kuchi yuqori bo'lgan nurlarning organizmga zarari ham kuchliroq bo'ladi.

Ichki nurlanish nur tarqatuvchi moddalar inson organizmining ichki tizimlariga, masalan, yemirilgan teri qatlamlari orqali qonga, nafas olish a'zolari, o'pkaga va shilimshiq moddalarga, ovqat hazm qilish a'zolariga tushib qolgan taqdirda ro'y beradi.

Bunda nurlanish nur tarqatuvchi modda qancha vaqt nurlansa yoki qancha vaqt davomida organizmda saqlansa, shuncha vaqt davomida organizmda davom etadi. Shuning uchun ham radiaktiv moddalarning katta parchalanish davriga va kuchli parchalanishga ega bo'lganda, ayniqsa, xavfli hisoblanadi.

Radiaktiv nurlanishlarning biologik ta'siri organizmdagi atom va molekularning ionlanishi sifatida tavsiflanadi va bu o'z navbatida har xil kimyoviy birikmalar tarkiblarining o'zgarishiga va normal molekulyar birikmalarda o'zgarishlar bo'lishiga olib keladi.

9.3. Nurlanish normalari

Radiaktiv izotoplar bilan ish bajariladigan sanoat korxonalarida, bu korxonalarda to'g'ridan-to'g'ri shu izotoplar bilan ishlayotganlardan tashqari, qo'shni xonalarda boshqa ishlar bilan shug'ullanayotganlar, shuningdek sanoat korxonasi joylashgan zonada yashovchilar ham birmuncha radiaktiv nurlanishlar ta'siriga tushib qolishlarini hisobga olish kerak. Ishchilarni va boshqa ishlar bilan radiaktiv zonalarda shug'ullanayotgan va yashayotgan shaxslarning xavfsizligini ta'minlashning asosiy vositalari: xavfsizlik oraliq masofalari bilan ta'minlash, nurlanish vaqtini kamaytirish, umumiy muhofaza va shaxsiy himoya vositalaridan foydalanishdir. Bunda radiaktiv nurlanishlar miqdorini o'lchash asboblaridan foydalanib nurlanish dozasini bilish muhim ahamiyatga ega.

Ionlashtirilgan nurlanishlardan ishchilarni saqlash qoida va normalari hamda qo'llaniladigan himoya vositalari juda xilma-xildir.

Radiaktiv nurlanishlar kishi organizmining hammasiga birdan ta'sir ko'rsatmasdan, ba'zi bir a'zo va hujayralarini ko'proq zararlashi aniqlangan. Shuning uchun ham nurlanishning umumiy dozasi emas, balki organizmning qaysi qismida radiaktiv nurlanuvchi moddalar yig'inganligi hisobga olinadi. Chunki bu yig'ilgan qismlardagi radiaktiv moddalar butun organizm falokatini ta'minlashi mumkin.

Shuning uchun radiaktiv nurlanishlar xavfsizlik normalari NRB-76 bo'yicha yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan dozalar ichki va tashqi nurlanishlar bo'yicha belgilanganda, nurlanuvchilar toifasi va xavfli a'zolar hisobga olinadi.

A-toifasi: ionli nurlanishlar manbalarida mehnat qilganliklari sababli, nurlanish ta'siriga duchor bo'lishi mumkin bo'lgan shaxslar.

B-toifasi: nurlanishlar bilan ish olib boradigan sanoat korxonasi joylashgan joyda, yoki unga yaqin zonalarda yashovchi shaxslar.

V-toifasi: mamlakatning hamma aholi yashash punktlari.

Ichki va tashqi nurlanishlar uchun yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan doza inson organizmining muhim qismlarini 3 guruhga bo'lish bilan belgilanadi:

I – butun tana, qizil suyak iligi;

II – muskullar, qalqonsimon bez, yog' to'plovchi hujayralar, jigar, buyrak, taloq, ovqat hazm qilish a'zolari, o'pka, ko'z qorachig'i va boshqalar;

III – suyak to'qimalari, qo'l terisi, yelka, boldir va tovonlar.

A toifasiga kiradigan ishchilarning muhim xavfli a'zolarining ichki va tashqi nurlanishda yo'l qo'yiladigan dozasi quyidagicha:

Har qanday holatda ham 30 yil davomida yig'ilgan doza yo'l qo'yish mumkin bo'lgan dozadan 12 martadan ko'p bo'lmasligi kerak.

Ishchilarning ichki nurlanishlarini kamaytirish uchun radiaktiv moddalarni ochiq holatda ishlatishga yo'l qo'yimaslik, odam ichki a'zolariga, xonadagi

havo muhitiga tushib qolmasligini ta'minlash, shuningdek radiaktiv moddalar bilan qo'l, kiyim va xonadagi jihozlar yuzasini zararlanishdan saqlash kerak. Ochiq holda ishlatilganda ichdan nurlantirish xavfli bo'lganlar radiaktiv moddalar 5 guruhga bo'linadi.

Xavfli organlar va hujayralar guruhi	Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan doza, (ber)	
	1 kvartalda	1 yilda
I	3	5
II	8	15
III	15	30

Nurlanish ta'siridagi kishilar toifalari	Yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan doza (yiliga bor hisobida, xavfli organlar guruhlari uchun)		
	I	II	III
A	5	15	30
B	0,5	1,5	3

A – nihoyatda yuqori nurlanish aktivligiga ega bo'lgan izotoplar;

B – yuqori nurlanish aktivligiga ega bo'lgan izotoplar;

V – o'rtacha nurlanish aktivligiga ega bo'lgan izotoplar;

G – kichik nurlanish aktivligiga ega bo'lgan izotoplar;

D - nurlanish aktivligi juda kam bo'lgan izotoplar;

Radiaktiv moddalar bilan ishlaganda, radiaktiv modda zarralari ish joylarini, odamning qo'llari va boshqa ochiq tana qismlariga o'tirib qolishi, havo muhitiga o'tib qolishi va u yerda radiaktiv nurlanish manbalari hosil qilishi mumkin. Shuningdek bu radiaktiv changsimon moddalar nafas yo'llari yoki teri orqali organizm ichki a'zolariga kirib qolishi mumkin.

Terining nurlanish dozasini katta aniqlik bilan xisoblash imkoniyatlari bor. Buning uchun ish bajarilayotgan zonaning zararlanish darajasi aniqlanadi. Bunda ishlatilayotgan moddaning aktivligi va zararlangan yuzaning kattaligi hisobga olinadi.

Ichdan nurlanish dozasini hisoblash ancha qiyin, chunki u bir qancha omillarga bog'liq. Teri, shaxsiy muhofaza aslahalari va xonalar ishchi yuzalarining yo'l qo'yiladigan zararlanish darajasi aniqlanmaydi. Bular radiaktiv moddalar bilan ishlashda orttirilgan tajribalarga asoslangan sanitariya qoidalarida belgilanadi.

9.4. Radiaktiv nurlanishlarga qarshi kurash chora-tadbirlari

Radiaktiv moddalar bilan ishlayotgan ishchilarni nurlanishdan muhofaza qilishning turli xil usullaridan foydalaniladi. Bunda nurlanish tashqi va ichki bo'lishini hisobga olish zarur. Tashqi nurlanishlardan saqlanishda asosan nurlanish vaqtini belgilash nurlanayotgan modda bilan ishchi orasidagi masofani saqlash va ekranlar yordamida to'siq vositalaridan foydalaniladi. Ishchining radiaktiv nurlanish zonasida bo'lish vaqti, uning yo'l qo'yilishi mumkin bo'lgan dozada nurlanish olish vaqtidan oshirmasligi kerak.

Nurlanish intensivligi nurlanayotgan modda bilan ishchi orasidagi masofa kvadratiga teskari proporsional ekanligini hisobga olganda, ma'lum masofada turib ishlaganda ekranlardan foydalanmasa ham bo'ladi.

Muhofaza ekranlari konstruksiyalari har xil bo'lib, ularning bir joyga o'rnatilgan, harakatlantiradigan, qismlarga bo'linadigan va stol ustida ishlatiladigan turlari bo'ladi. Muhofaza ekranlari har xil moddalarning nurlanish zarralarini o'tkazmaslik xususiyatiga asoslangan. Ekran qalinligini uning muhofaza qilishi zarur bo'lgan nurlanuvchi modda intensivligini hisobga olgan holda ma'lumotnomalarda keltirilgan va nomogrammalar asosida qabul qilinadi.

Alfa nurlanishlardan saqlanishda ekran qarshiligini hisoblashning ehtiyoji yo'q. Chunki bu nurlanishlar harakat doirasi eng kuchli radiaktiv moddalarda ham 55 mm dan oshmaydi. Alfa nurlanishlarni oyna, pleksiglas, folganing eng yupqa xili ham ushlab qolish imkoniyatiga ega.

Betta nurlanishlardan muhofaza qilishda betta nurlarning harakat masofalarini hisobga olgan holda ekran moddasi va qalinligi tanlanadi.

Gamma nurlanishlardan muhofaza qilishda og'ir metallardan foydalanish kerak. Masalan, qo'rg'oshin, volfram va boshqalar yaxshi natija beradi.

O'zlarining muhofazalanish xususiyatlariga ko'ra o'rtacha og'irlikdagi metallar ekran sifatida yaxshi natija beradi (po'lat, cho'yan, mis birikmalari va boshqalar).

Ekranlar yordamida ish joylaridagi nurlanishni xohlagan miqdorda kamaytirish imkoniyatlari bor.

Rengen qurilmalarini ishlatganda ikki xil nurlanish hosil bo'ladi. Bular to'g'ri tushayotgan nurlar va har xil yuzalarga tushib qaytgan nurlardir. Ish bajarayotgan vaqtda bu nurlarning ikkalasidan ham muhofazalanish chora-tadbirlarini ko'rish kerak.

Muhofaza ekranlarining puxta ishlayotganligi o'lchash asboblari yordamida tekshirib turiladi. Yopiq holatdagi nurlanuvchi moddalar bilan ishlaganda asosan tashqi nurlanishlarga qarshi muhofaza aslahalaridan foydalaniladi.

Sanoat korxonalarida sharoitida ishchilar metall va kristallarning tarkibi tahlilini o'tkazayotgan vaqtda rengen nurlanishlariga yoki lampa generatorlar ta'siriga tushib

qolishlari mumkin. Ishchilarning rengen nurlari ta'sirida kasallikka chalib qolmasliklarini ta'minlash uchun ish bajariladigan xonalarni rengen nurlarini o'tkazmaydigan materiallardan tayyorlangan ekranlan bilan to'sish lozim. Qo'rg'oshin plastinkalari, qo'rg'oshinlashtirilgan rezina materiallari bunday nurlarni qobiliyatiga ega.

Rengen qurilmalarini quruq, yog'och polli xonalarga o'rnatish kerak. Bu xonalarning shamollatish darajasi 3-5dan kam bo'lmashligi kerak.

Ochiq holatdagi radiaktiv moddalar bilan faqat bosimi kamaytirilgan, mustaxkam yopiladigan shkaf, boks va kameralarda ish bajarish kerak. Qurilmaning mustaxkam berkitilganligi tekshirib turiladi.

Ish bajarish joylariga qo'lqoplar tayyorlab qo'yilgan bo'ladi. Bunday qurilmala uchun bosim kamaytirilishi 200 Pa dan kam bo'lmashligi va bu tekshirilib turilishi kerak.

Izotoplar bilan bajariladigan har xil operatsiyalarni bokslarda bajarish tavsiya etiladi. Bokslar pleksiglas, alyuminiy, zanglamaydigan po'lat bilan qoplangan berk kameralardan iborat bo'lib, unga rezina qo'lqop yoki mani pulyatorlar o'rnatilgan bo'ladi. Boks ichidagi bosim ma'lum miqdorda kamaytirilgan bo'lib, bosim o'lchash asboblari bilan tekshirib turiladi.

Bu qurilmalar radiaktiv moddalar yordamida turli vazifalarni bajarish imkoniyatini beradigan qurilmalar bilan jihatlanadi.

Radiaktiv moddalar bilan ish bajariladigan binolarning devorlari, pol, shift va eshiklari tekis va silliq bo'lishi kerak. Hamma burchaklar, radiaktiv moddalardan tozalash oson bo'lishi uchun yarim aylana shakliga keltiriladi. Xonalarda shaxsiy muhofaza vositalari uchun havo berish tizimlari tashkil qilinadi.

Bino maxsus sanitariya-gigiyena jihozlariga ega bo'lishi kerak. Bular yuvinish qurilmalari, dushxonalar, suv ichish favvoralari va boshqalardir. Bu qurilmalar tuzilishiga ko'ra shunga ishlash sanitariya texnik qurilmalaridan bir muncha farq qiladi. Masalan, qo'l yuvish qurilmalarida kran o'rniga pedal o'rnatiladi. Shuningdek, bu xonalarda, albatta, issiq suv ta'minoti bo'lishi shart. Kanalizatsiya tizimlari zararsizlantirish qurilmasiga ega bo'ladi.

Radiaktiv moddalar maxsus zich yopiladigan idishlarda saqlanadi. Radiaktiv moddalar bilan ish bajariladigan va ular saqlanadigan binolarning eshiklariga radiaktiv xavf belgisi qo'yiladi.

Qisqacha xulosalar

Shunday qilib, iqtisodiyotning bir qancha tarmoqlarida, ilmiy tekshirish muassasalarida va sanoat korxonalarida xar xil maqsadlar uchun radiaktiv moddalardan foydalaniladi.

Radiaktiv moddalar ma'lum xususiy xossalarga ega bo'lib, inson organizmiga ta'sir qilishi natijasida xavfli vaziyat vujudga kelishi mumkin.

Radiaktiv nurlanish inson organizmiga turli xilda ta'sir ko'rsatadi. Jumladan, ichki va tashqi nurlanishga olib keladi. Ichki nurlanish nur tarqatuvchi moddalar inson organizmining ichki tizimlariga, teri qatlami orqali qonga, nafas olish a'zolariga, o'pkaga, ovqat xazm qilish a'zolariga ta'sir ko'rsatadi.

Radiaktiv nurlanishning oldini olish uchun belgilangan chora-tadbirlar ko'riladi. Radiaktiv moddalar maxsus zich yopiladigan idishlarda saqlanadi. Radiaktiv moddalar bilan ish bajariladigan va ular saqlanadigan binolarning eshiklariga radiaktiv xavf belgisi qo'yiladi.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Radiaktiv nurlanishlarning inson organizmiga ta'siri.
2. Radiaktiv nurlanishlardan saqlanish chora-tadbirlar.
3. Izotoplar nima?
4. Nurlanish intensivligi nima?
5. Nurlanish normalarini tushuntirib bering.
6. Gamma, alfa va betta nurlarini tushuntirib bering.
7. Ionlashgan nurlar nima?
8. Rengen nurlari nima?
9. Muhofaza ekrani nima?
10. Ichki va tashqi nurlanishlarni tushuntirib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Хаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003
2. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С.Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проспект,2006.
3. Денисов В.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для вузов Издательство:Март,2003. -608с.
4. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов Издательство:ПИТЕР,2006. -302с.
5. ОБЖ. Основы безопасности жизнедеятельности Издательство:А-СТ;Астрель,2005.
6. Павленок П.Д., ред. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Дашков,2005. -236с.
7. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПЦИ,2005. -192с.
8. Ткаченко И.В.,Жидкова О.И. Шпаргалка по основам безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов,Издательство:ТК Велби, 2005.

9. Филиппович Ю.Б., Коничев А.С. и др. Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пос.для студентов вузов. Издательство:ВЛАДОС, 2005.

10. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.

11. www.school.edu.ru- Российский общеобразовательный портал

12. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline

13. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет

14. www.bookleg.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы

15. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение

X BOB

SHOVQIN, SILKINISH VA ULTRATOVUSHLAR

10.1. Shovqin va uning inson tanasiga ta'siri

Shovqin, silkinish va ultratovushlar ajralib chiqishga qarab bir xil bo'ladi. Ular jismlarning tebranishidan tashkil topib, bizning eshitish a'zolarimiz tomonidan qabul qilinadi. Ular bir-birlaridan faqat tebranish chastotasi bilan va odamlar ularni har xil qabul qilishi bilan farq qiladilar.

20 Gtsdan 20000 Gts gacha tebranishlarni tovush deb ataladi va ularni biz tovushdek eshitamiz. Shunday bir qancha tovushlarni tartibsiz qo'shilishi shovqin deb ataladi. 20 Gts dan past bo'lgan tebranishlarni infratovush deb ataladi. 20000 Gts dan yuqori bo'lgan tebranishlarni esa ultratovush deyiladi. Ultratovushlarni biz eshita olmaymiz, ularni faqat ba'zi bir uy hayvonlarigina eshita oladi.

Qattiq jismlarning tebranishiga va shu tebranishlarni jismlarning o'zlari yoki boshqa qattiq jismlar orqali o'zatilishiga **silkinish** deyiladi. Silkinishni biz chayqalishdek qabul qilamiz va ularni tebranish chastotasi 1 Gts dan 100 Gts gacha bo'ladi.

Yuqorida aytib o'tilganidek, turli chastotadagi har xil tovushlarning tartibsiz qo'shilishi eshinishi shovqin deb ataladi. Ritmlarga rioya qilingan holda muntazam ravishda kelib chiqadigan ohangrabo tovushlarga muzikalii tovushlar deb ataladi. Musiqa va shuningdek, shovqin, bir vaqtning o'zida tovush chiqaradigan qator oddiy yoki sof tonlar, ya'ni tovush chiqaradigan jismlarning mayin tebranishidan kelib chiqadigan tovushlardan iborat. Shuning uchun har qanday ovoz alohida komponentlarga bo'linishi mumkin. Musiqa bizga estetik zavq beradi, shovqin esa g'ashimizni keltiradigan darajada ta'sir qiladi.

Tovush chiqaradigan jismlarning tebranishidan hosil bo'ladigan tovushlar yoki shovqinli to'lqinlar havo bo'shlig'iga tarqalib, havoni goh quyultiradi, goh siyraklashtiradi va bu bilan bog'liq bo'lgan havo bosimini o'zgartiradi. Bu bosim esa kishilarning tashqi eshitish yo'llari orqali o'tib, quloqning eshitish yo'llari orqali o'tib, quloqning nog'ora pardasini, undan keyin ichki quloqdagi eshitish suyakchalari tizimi orqali ichki quloqning qabul qiluvchi apparatini yoki chig'anoq organlarini ko'p yoki oz tebrantirib, harakatga keltiradi.

Tovush kuchi qattiqligiga qarab subyektiv baholanadi. Tovush tarkibi asosiy tonlarni kuzatib boruvchi qo'shimcha tonlarning miqdori va sifati bilan tavsiflanadi. Tebranish chastotasi ovoz balandligini aniqlaydi va ovoznning asosiy subyektiv xarakteristikalaridan biri hisoblanadi.

Tovush tebranishlarining absolyut quvvati yoki fizik birlik sifatidagi tovush kuchi va fiziologik sezgi sifatida uning qattiqligi o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri

proporsional bog'lanish yo'q. Bu bog'lanish murakkab bo'lib, odamning eshitish apparatlari funksiyalarining asosiy xususiyatlari bilan bog'liqdir.

Normal eshitishda tovush tebranishlarining 20 Gtsdan-20000 Gts gacha chastotasi qabul qilinadi, shunga ham eng yuqori chegara faqat bolalar yoshiga xosdir. Ular balog'atga yetgan sari eshitish organlari tomonidan qabul qilinadigan tovushlarning chastotasi kamaya boradi va yosh o'tib qolganida 15000 Gts dan oshmaydi. Ana shu chegaralarda har bir tovush uchun tovush quvvatining yoki tovush kuchining oxirgi ta'siri bor. Quvvatning minimal oxirgi ta'siri uning bilinar-bilinmas sezgisini hosil qiladigan tovush kuchiga mos keladigan tovush kuchiga mos keladi, ya'ni tovush eshitilishi bo'sag'asida turadi. Quvvatning maksimal oxirgi ta'siri «og'riq bo'sag'asiga» mos keladi-tovush quvvati keyinchalik zo'rayganda tovushning kuchayishi eshitilmay, balki ikkala quloq ham zirqirab og'riy boshlaydi.

Tovush quvvati, ya'ni tovush kuchi qanchalik yuqori bo'lsa, tovush balandligini bir me'yorda kuchaytirish uchun absolyut o'sish, shunchalik ko'p talab qilinadi. Ma'lum bo'lishicha, eshitish organi tomonidan, qabul qilinadigan tovushning balandligi tovush tebranishning mutlaq o'sishiga parallel ravishda kuchayibgina bormay, uning kuchayish logarifmiga taxminan proporsional ham ekan. Shuning uchun ham tovush kuchini o'lchash uchun logarifmli sistema birligidan foydalaniladi.

Tovush qattiqlik darajasini aniqlash katta amaliy ahamiyatga egadir. Shovqinni tekshirish uchun maxsus asboblarda ishlatiladi. Bu asboblarning birida shovqin qattiqligini eshitib ko'rib, uni zummerida hosil etilgan va kuch bo'yicha regulyatsiya qilinadigan standart shovqin qattiqligiga taqqoslash yo'li bilan o'lchanadi. Boshqa asboblarda bilan shovqinni o'lchash uchun odamning eshitib ko'rishi shart emas. Bu obyektiv deb ataladigan shovqin o'lchovchi asboblarda to'g'ridan-to'g'ri detsibellar bilan shovqin kuchining darajasini o'lchashga imkon beradi. Bundan tashqari nihoyatda murakkab tuzilgan tovush analizatorlari ham mavjud bo'lib, ular shovqinning qanday chastotalardan iboratligini va umumiy tovush quvvatining qaysi chastota bo'laklariga to'g'ri kelishini juda ham aniqlik bilan belgilab beradi.

Qattiq shovqin eshitish organlariga yomon ta'sir qilishi natijasida ishchilarning eshitish qobiliyati pasayib ketadi. Bunda, avvalo eng kuchli darajada yuqori tebranish chastotasiga ega bo'lgan tovushlarni qabul qilish buziladi. Bu ko'pincha yuqori chastotaga ega bo'lgan pichirlab gapirishni yaxshi eshitmaslik bilan ifodalanadi. Juda ko'p tebranishlarga ega bo'lgan tovushlar kar bo'lib qolishda asosiy rol o'ynaydi. Past tovushlar yoki oz sonli tebranishlarga ega bo'lgan tovushlar, garchi ularning kuchi yoki tebranish amplitudasi katta bo'lganda ham deyarli zararsiz hisoblanadi. Bu qozonchalarda va qozonchalarda pnevmatik asboblarda bilan ishlovchi hamda odamlardan ajralgan holda yakka

ishlovchi boshqa kasb egalarida eshitish qobiliyatining tezda pasayib ketishi bilan ifodalanadi.

Kasb tufayli kar bo'lib qolish asosida ichki quloqning zararlanishi yotadi. Zararning kuchi va uning chig'anoq shkalasi bo'yicha tarqalishi faqat tovushning balandligiga bog'liq bo'libgina qolmasdan, shu bilan birga shovqin ta'sirining bevosita intensivligi va uzoqligiga ham bog'liqdir. Professional kar bo'lib qolishda havoning o'tkazuvchanligi asosiy rol o'ynaydi. Lekin ishlab chiqarishda shovqin ichki quloqqa faqat havo orqali o'tibgina qolmasdan, balki bosh suyagi orqali ham o'tadi. Quloqning eshitishiga katta talab qo'ymaydigan ko'pgina kasblarda yaxshi eshitmaslik ishlashga to'siqlik qilmaydi. Lekin ishda quloq yaxshi eshitishi lozim bo'lgan holda qattiq shovqinda quloqning og'irlashib qolishi ishlash qobiliyatining pasayishiga olib keladi. Ko'pincha kasbda ishlay olmay qolishiga ham sababchi bo'ladi.

Professional shovqin boshni aylantirib, miyada og'riq turg'azadi va quloq shang'illab asab tizimiga ham yomon ta'sir qiladi. Ayniqsa, fikrni to'plab, aqliy mehnat bilan shug'ullanishga imkon bermaydi. Uzoq vaqt mobaynida shovqinning odamga sezilmas darajada ta'sir qilishi asab tizimini ishdan chiqishiga olib keladi. Shovqin ta'sirida turli a'zolar va tizimlarning, masalan; hazm qilish, qon aylanish va shunga o'xshashlarning normal faoliyati buziladi.

10.2. Silkinishning kasbiy zarari

Silkinish ishlab chiqarish zarari bo'lib, odam tanasiga yoki uning ayrim uchastkalariga bevosita beriladigan mexanik tebranma harakatlardir. Qattiq jismlarning sekundiga 26 tadan kam (infratovushlar) va sekundiga 20000 Gtsdan yuqori (ultratovushlar) tebranishi eshitish organi tomonidan tovush sifatida qabul qilinmaydi. Odam organizmi ularni fizika nuqtai nazaridan ma'lum bir davr ichida takrorlanadigan tebranuvchi harakatlar yig'indisidan iborat silkinish sifatida qabul qiladi.

Ishlab chiqarish sharoitida silkinish odam organizmiga bilvosita yoki bevosita ta'sir qiladi. Silkinishning bilvosita ta'siri mashinalarning ko'pincha polning va dvigatellarning, asbob-uskunalarining hamda bolg'alar dinamik zarbi natijasida kelib chiqadi.

Silkinishning bevosita ta'siri, asosan rotatsion va zarb ta'siri bo'lgan turli xildagi pnevmatik asboblarni ishlatishdan paydo bo'ladi. Gigiyenik nuqtai nazardan, silkinishning bu turi ishlab chiqarishning turli sohalarida pnevmatik asboblarni keng ishlatish tufayli katta qiziqish tug'diradi. Ular mashinasozlik sanoatida - parchinlar, chizish, urib kesadigan bolg'a, teshish va charxlash mashinalari, yo'l qurilishida-pnevmatik shibbalash va teshadigan mashinalar va shunga o'xshashlar.

Yuqorida ko'rsatib o'tilgan turli xildagi pnevmatik asboblarni ishlatishda faqat ish qilayotgan qo'lga silkinish ta'sir qilibgina qolmay, balki tananing boshqa qismlari, ayniqsa asboblarning uchun tirgak bo'ladigan yoki ishlanayotgan buyumlarni bosib turadigan oyoqqa ham ta'sir qiladi.

Silkinishning odam organizmiga ta'sir qilishiga baho berishda gigienik jihatdan eng muhim bo'lgan narsa, silkinishning chastotasi va amplitudasi hisoblanadi. Turli chastotadagi silkinish ta'siriga duchor bo'ladigan ishchilarni klinik tekshirish va o'tkazilgan maxsus tajriba yo'li bilan, 25 Gts dan ortiq bo'lgan silkinishning vegetativ asab tizimiga, asosan qon tomirlari tizimiga yomon ta'sir qilishi aniqlangan. Bu ta'sir barmoqdagi kapillyarning spazmalari va teri sezgisining barcha turlari: og'riqni sezish va silkinish bilan ifodalanadi.

Mahalliy ta'siridan tashqari, silkinishlar vegetativ asab tizimiga ma'lum kuchda va uzoq ta'sir qilishi bilan uning umumiy tonusini buzib, ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi.

10.3. Shovqin va silkinishga qarshi ko'riladigan tadbirlar

Ishlab chiqarishdagi qattiq shovqinlarni keskin kamaytiradigan yoki yo'qotadigan choralarga, birinchi navbatda shovqin chiqaradigan texnologik jarayonlarni yoki asbob uskunalarni o'zgartirish kiradi.

Mashinalar, stanoklar va boshqa turdagi mexanik asbob-uskunalarining ishlashida shovqin va silkinishni keltirib chiqaruvchi sabablar eng avvalo harakat qilish jarayonida ulardagi ayrim qismlarning bir-biriga urilishi, mashinalarning silkinuvchi qismlarini silkinmaydigan qismlarga qattiq mustahkamlash va tezda quyunga aylanib ketadigan havo oqimlarining kelib chiqishi bilan tavsiflanadi.

Shovqinning eng ko'p tarqalgan bu sabablarini yo'qotishni ko'rsatib o'tilgan asbob-uskunalarini konstruksiyalash vaqtidan boshlash hamda urilib turadigan qismlardan chiqadigan tovushining kamayishini ko'zda tutish kerak (urilib turadigan qismlar sathini kamaytirish, ularning tebranish kuchi ortishini kamaytirish, materiallarning akustik xususiyatini o'zgartirish, prokladkalarni, havo bufirlarini va boshqalarni qo'llash).

Qozonchilik va boshqa shovqinni pnevmatik parchalash va chekish sexlarida pnevmatik elektr payvandlash va gidravlik parchalash usuliga o'tish shovqinga qarshi olib boriladigan ko'rashda hal qiluvchi ahamiyatga egadir. Agarda texnologik prosesni va asbob uskunalarini o'zgartirish mumkin bo'lmasa, tovushni izolyatsiya qilish va tovushni yutib oladigan yo'llarga o'tish kerak. Bunda tovush va silkinishni kelib chiqish manbasida yo'qotishni, shovqinli jarayonlar bilan ishlaydigan sexlarni, ishlab chiqarish binolarini loyihalash paytida ko'zda tutish kerak.

To'suvchi konstruksiya bilan tovush yutilishini shunday hisoblab chiqish

kerakki, devor satxiga urilib aks-sado qaytarish natijasida kelib chiqadigan shovqin qattiqligi yoki tezlik darajasi 3 detsibeldan oshib ketmasin. Imkon boricha, shovqinli ishlarni ochiq joylarda bajarish kerak. Shovqinli ishlar bino ichida bajariladigan bo'lsa, bu binolarni boshqa binolardan alohida qilib qurish kerak. Masalan, nihoyatda shovqin chiqaradigan, sim, mix yasaydigan, to'qimachilik va shtampovka qiladigan sexlarni shovqinsiz yoki kam shovqinli texnologik jarayonlar joylashgan binolardan ma'lum uzoqlikda alohida qurilgan binolarga joylashtirish kerak. Bu ikkala binolar o'rtasiga daraxtlar ekilsa ular shovqinning kamayishiga yordam beradi. Shovqinli sexlarni shovqinsiz yoki kam shovqinli sexlar bilan bir binoga joylashtirish zarur bo'lgan holda ularning ikkalasini ham yonma-yon qilib qurib bo'lmaydi. Bunday binolarning devorlarini va shi plarini tovushni yutadigan; masalan, akustik suvoq, akustik cherepitsa, kigiz, yung va boshqalar bilan qoplash kerak. Akustik materiallarning ustini, ulardagi teshiklarni tamoman yoki qisman bekitib qo'yadigan moyli, yelimli bo'yoqlar yoki laklar bilan bo'yalganda, bu materiallarning tovush yutish xususiyati bir qadar pasayib ketishi mumkin. Tajribalar shuni ko'rsatadiki, shovqinni yutuvchi materiallar yordamida shovqin kuchini deyarli 10 marta kamaytirish mumkin ekan. Shovqinga qarshi kurashda tovushni anchagina to'sish qobiliyatiga ega bo'lgan qurilish konstruksiyasini qo'llash muhim ahamiyatga egadir.

Shovqin tarqalishining oldini olishda, tovush yutishga qaraganda tovush to'sish yoki tovush paydo bo'ladigan joylarda uni tutib qolish katta ahamiyatga ega ekanligi shubhasizdir.

Ishlab chiqarish sharoitida shovqin va silkinishga qarshi kurashish maqsadida mashinalarning titrashi va silkinishini yo'qotishga, ularning to'g'ri turishiga, aylanib turuvchi tasmalardan va transmission tasmalardan individual motorlarga va boshqalarga o'tishga harakat qilish kerak. Ichki yonishli dvigatellarni sinab ko'rish uchun tovushni o'chiradigan katta kemalar qurish kerak, ularning ichiga tutun va gazlarni chiqarib tashlaydigan trubalarni joylashtirish va u yerda hamma parraklar aylanib turishi kerak.

Kuchli shovqin chiqaradigan va silkinadigan mashinalarni yumshoq materiallardan, masalan moskalitdan (kigiz va probkalarining kombinatsiyasi) ishlangan maxsus poydevorga o'rnatiladi. Shunda ham poydevorlar binoning boshqa qismlaridan havo qatlamlari bilan ajralib turishi kerak. Elektr dvigatellarni moskalit va rezinadan ishlangan yumshoq tayanchga o'rnatish maqsadga muvofiqdir. Ishchilar organizmiga silkinishning ta'sirini kamaytirish yoki uni tamoman yo'qotishga polning tebranish davriga qaraganda uzoqroq tebranib turadigan supacha-amortizatorlarni qo'llash bilan erishish mumkin, bunda tebranish ishchi kuchiga ta'sir qilmaydi. g'ildiraklar, turbinalar va shunga o'xshash asbob-uskunalarining aylanadigan qismlari kuchli silkinish hosil

qilmasligi uchun mumkin qadar ularni bir tarafdinlarni emas, balki ikki tomondinlarni tayanchlarga o'ratish kerak. Bu ayniqsa katta hajmdagi asbob-uskunalar, masalan, yuqori nomerli markazdan qochirma ventilyatorlarning g'ildiraklari uchun muhimdir. Masalan, haydovchilarda, uchuvchilarda, tankistlarda, traktorchi, kombaynchi va shunga o'xshashlarda o'rindiqdan o'tadigan silkinishlarni turli xildagi yumshoq narsalarni, yostiqlarni, prujina va boshqalarni qo'yib kamaytirish kerak.

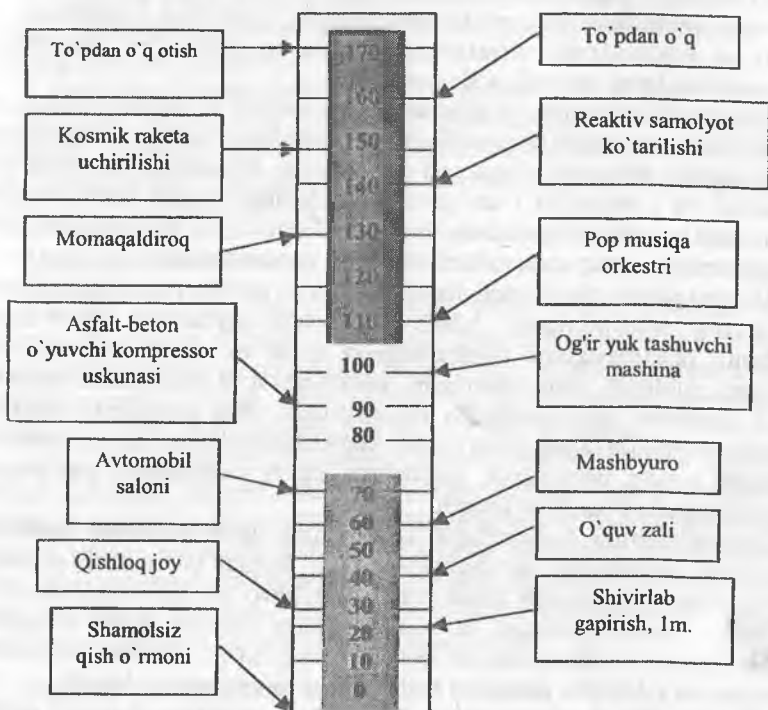
Shovqin va silkinishning organizmga ta'sirini kamaytirishda ishchilarni mehnat qilish rejimi tuzilishiga e'tibor bermoq kerak. Shovqinli va silkinishli ishlarda ishlaydigan ishchilar mehnatini normal mehnat sharoiti bilan almashtirib turish kerak. Agar bunday almashtirib turishning iloji bo'lmasa, ishchilarga qisqa muddatli tanaffuslar berilib, bu tanaffuslar paytida o'zidan shovqin va silkinish chiqaradigan asbob uskunalarini to'liq to'xtatish kerak yoki ishchilarni shovqinsiz zonaga olib chiqish kerak. Bu tanaffuslar paytida maxsus jismoniy mashqlar qilish kerak.

Shovqin va silkinishga qarshi kurashda maxsus kiyimlar ham muhim ahamiyatga ega. Quloqni shovqindan himoya qilish uchun maxsus antfonlar beriladi. Silkinishga qarshi kurashda ishchilarga yumshoq tagli oyoq kiyimlari beriladi. Qo'lqoplar ham silkinishni bir muncha pasaytiradi.

Silkinadigan asboblarning ushlanadigan joylari rezina bilan qoplangan bo'lishi kerak.

Shovqinli va silkinishli ishlarda ishlaydigan ishchilar vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tib turadilar. Yangi qabul qilinadigan ishchilar esa maxsus tibbiy ko'rigidan o'tishi zarur.

Shovqin



□ Ruxsat berilgan

□ Ruxsat berilgan chegaralar

■ Ruxsat berilmagan

Tovush kuchi (dB)

10.4. Ultratovush va uning ta'siri

Ultratovushlar tovush bilan bir fizik tabiatga ega bo'lgan, lekin eshitilish chastotasining yuqori pog'onasidan ortiq (20000 Gts va undan yuqori) egiluvchan muhitning mexanik tebranishlaridir. Egiluvchan muhitlarda - suv, metall va boshqalarda ultratovush yaxshi tarqaladi, bu muhitlarning temperaturasi ham sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

Ultratovushning fizik va gigienik xarakteristikasi tovushga o'xshash, ya'ni vaqt birligida yuza orqali perpendikulyar yo'nalishda o'tadigan to'liqin harakati energiyasining tebranish chastotasi va ularning intensivligi bo'yicha ishlab chiqariladi va 1 sekundda 1 sm² ga to'g'ri keladigan vaqtlar bilan o'lchanadi. Ultratovush havodan to'qimalarga yomon o'tkaziladigan, lekin suvdan, boshqa suyuqliklardan, qattiq materiallardan ancha yaxshi uzatiladi.

Hozirgi paytda ultratovush diagnostika va ko'pchilik kasalliklarni davolash uchun keng qo'llanilmoqda. Ishlab chiqarishda quymalarni, eritib ulangan choklarni, plastmassalarni defektoskopiya qilish va moddalarni fizik-ximik tekshirish zichligini, egiluvchanligini, strukturasi va boshqalarni aniqlashda yuqori chastotali ultratovushdan foydalaniladi. Past chastotali ultratovush suyuqliklarda qattiq moddalarni yuvish, yog'sizlantirish, emulsiyaga aylantirish, metallarni kesish, payvanlash, maydalash, mo'rt materiallarni parmalash va shunga o'xshash ishlarda qo'llanadi.

Ishlovchilarning salomatligini o'zgarishida ultratovushning havo orqali o'tkazilishi ultratovush va shovqinning bir vaqtda ta'sir etish oqibatidir. Mahsulotlarni ultratovush bilan tozalashda havo muhiti ko'pincha zararli moddalar, benzin, atseton va boshqalarning bug'lari bilan ifloslanadi. Salomatlikning buzilishi asosan bosh og'rig'i, uyqu buzilishi, serzardalik, charchash va eshitishni pasayishi kabi belgilar bilan yuzaga chiqadi.

Ultratovushli qurilmalar bilan ishlaganda profilaktika choralari qattiq va suyuq muhit orqali aloqada bo'ladigan ultratovushning oldini olishga va ish zonasi havosidan ultratovush va shovqin tarqalishiga qarshi ko'rashga qaratilgan bo'ladi.

Ultratovush bilan aloqada bo'lganda tovushlanishga qarshi kurashishda detallarni quyish va olish vaqtlarida qurilmani ishdan to'xtatish-avtoblokirovka, detallarni quyish va chiqarib olishda maxsus moslamalar, ultratovushni o'zlashtiradigan dastasini qoplamaning qisqichlar, individual himoya vositalari-rezina, ip qo'lqoplar qo'llaniladi.

Ultratovush yuqori darajasining ishlovchilar organizmiga zararli ta'siri bilan kurashda quyidagilar qo'llanilishi kerak:

1. Ish chastotasini oshirish va texnologik jarayonning o'zida ishlatiladigan nurlanishni bartaraf etish yo'li bilan manbadagi tovush energiyasi nurlanishini kamaytirish.
2. Ultratovush ta'sirining joylanishiga qarab konstruktiv va rejalashtirish

bo'yicha qarorlar qabul qilish: tovushni izolyatsiya qiladigan kinlar (kojuxlar), yarim kinlar, ekranlar, uskunalarni alohida ultratovush manbasi generatorini uzadigan avtoblokirovka tizimi qurilishi, masofadan boshqarish, xonalar tovush o'zlashtiriladigan materiallar bilan qoplash.

3. Tashkiliy profilaktik choralar: ultratovush ta'sirining xarakteri va undan saqlanish choralari haqida ishchilarga yo'l-yo'riqlar ko'rsatish, mehnat va dam olishning rasional rejimlari.

4. Individual himoya vositalari-shovqinga qarshi buyumlar.

Standart ultratovushli uskunalar tayyorlaydigan hamma korxonalar zimmasiga hujjatlarda ultratovush xarakteristikasi ko'rsatilishini va ultratovush bilan kurashda talab etiladigan gigiyenik normativlarni ta'minlaydigan hamma vositalardan foydalanishni yuklaydi.

Qisqacha xulosalar

Mazkur mavzuni o'rganishga yakun yasab, shuni ta'kidlash kerakki, shovqin, silkinish va ultratovushlar ajralib chiqishga qarab bir xil bo'ladi: ular hammasi jismlarning tebranishidan tashkil topib, bizning eshitish a'zolarimiz tomonidan qabul qilinadi. Ular bir-birlaridan faqat tebranish chastotasi bilan va odamlar ularni har xil qabul qilishi bilan farq qiladilar.

Qattiq shovqin eshitish organlariga yomon ta'sir qilishi natijasida ishchilarning eshitish qobiliyati pasayib ketadi. Silkinishlar vegetativ asab tizimiga ma'lum kuchda va uzoq ta'sir qilishi bilan uning umumiy tonusini buzib, ma'lum darajada ta'sir ko'rsatadi. Shovqinli va silkinishli ishlarda ishlaydigan ishchilar vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tib turadilar. Yangi qabul qilinadigan ishchilar esa maxsus tibbiy ko'rikdan o'tishi zarur. Hozirgi paytda ultratovush diagnostika va ko'pchilik kasalliklarni davolash uchun keng qo'llanilmoqda.

Nazorat va mulohaza savollari:

1. Shovqin inson tanasiga qanday ta'sir ko'rsatadi?
2. Silkinish nima va uning oqibatlari?
3. Shovqinga qarshi qanday tadbirlar mavjud ?
4. Ultratovush nima va uning ta'siri?
5. Ultratovushga qarshi chora- tadbirlar.
6. Silkinishga qarshi qanday tadbirlar mavjud?
7. Tovush izolyatsiyasi nima?
8. Tebranish nima?
9. Tashkiliy profilaktik choralarni sanab bering.
10. Ultratovushning fizik va gigiyenik xarakteristikasi nima?

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003
2. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
3. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проект,2006.
4. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
5. Гринин А. С., Новиков В. Н.Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Фаир-Пресс2002
6. Кучевский В. Социальная философия: общество и сферы его жизнедеятельности ISBN:5-94073-046-9,2003.
7. Михайлова Л. А.. Безопасность жизнедеятельности Издательство:Питер, 2004.
8. Смирнов Основы безопасности жизнедеятельности бкл Издательство: Просвещение, 2005.Шлендер П.Э., Маслова В.М., Подгаецкий С. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:ВУЗ учебник,2004. -208с.
9. www.notrex.ru -издательство «новые технологии»
10. <http://cityref.ru>- город рефератов, шпаргалог и курсовых работ
11. www.school.edu.ru- Российский общеобразовательный портал
12. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline
13. www.kgafk.ru- Кубанский государственный университет
14. www.bookler.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы
15. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение
16. <http://shkolnye.shopbrowser.ru>- Школьные учебники
17. www.astu.org- Астраханский государственный технический университет

XI BOB

SANOAT CHANGLARI VA UNING INSON TANASIGA TA'SIRI

11.1. Changlar tushunchasi va ularning xususiyatlari

Chang deb, havoda qattiq jismlarning mayda zarralarini ma'lum bir vaqtda o'silib turilishiga aytiladi. Changlar havo ta'siri ostida doimo harakatda bo'ladi. Ishlab chiqarish binolaridagi havoning tarkibida, u yoki bu miqdorda chang bo'ladi, hatto nisbatan toza changsiz degan xonalarda ham ma'lum miqdorda chang bo'ladi. Buni oddiy qurollanmagan ko'z bilan ham o'tib turgan quyosh nurlariga qaraganda ko'ra olish mumkin.

Ishlab chiqarish binolarida changni ko'plab ajralib chiqishi, ishlab chiqarish texnologiyasini xarakteriga bog'liq. Ishlab chiqarish sharoitida chang ajralib chiqishi ko'pincha mexanik jarayonlar bilan bog'liqdir, masalan, burab teshish, parchalash, ishqalash, elash, o'tkirlash, arralash, sepiladigan materiallarni tashish, kuyish va erishdan hosil bo'ladi. Chang bunday paytlarda ishchilar tanasi uchun xavfli bo'lib, ularni o'rab turgan muhitni aniqlovchi bir omil bo'lgani uchun biz ularni sanoat changlari deb ataymiz.

Changlarning fizikaviy va ximiyaviy xususiyatlari ularning tabiatiga, ya'ni qanday materialdan yoki qanday xom-ashyodan paydo bo'lganiga va paydo bo'lish mexanizmiga (ezish, maydalash, kuyish va hokazo) bog'liqdir.

Changlar qanday materialdan ajralib chiqishiga qarab organik va anorganik changlarga bo'linadi. Organik changlar; o'simlik changlari-yog'och, paxta, zig'ir, un changlari va shunga o'xshashlari, hayvon mahsulotlaridan chiqadigan changlar-jun, qil, suyak, shox changlari va hokazolar kiradi. Bulardan tashqari organik changlarga ximiyaviy mahsulotlar changlari plastmassa, ximiyaviy tola changlari va boshqa changlar mansub. Anorganik changlarga: 1) metall changlari mis, cho'yan, temir va boshqalardan chiqqan changlar; 2) mineral changlar-jilvir qog'ozdan chiqqan chang, qum changi, kvars, fosfor, sement, ohak changidan va boshqalardan chiqqan changlar kiradi. Ishlab chiqarishda ko'pincha aralash changlar ham uchraydi, masalan, metall buyumlarni charxlash va shlifovka qilishda mineral va metall changlari, tosh ko'mir chiqarishda mineral va ko'mir changi, ifloslangan paxtani tozalaganda paxta va tuproq changlari uchraydi. Changlar qaysi materialdan ajralib chiqishiga qarab suyuqlikda (suvda, qonda, limfada, oshqozon sokida) eriydigan va erimaydigan changlarga bo'linadi.

Changlar paydo bo'lish mexanizmiga, ya'ni qanday ajralib chiqishiga qarab har xil razmerli (katta, kichik) va har xil formada (dumaloq, kristall, tola) bo'ladi.

Qattiq jismlarni maydalayotgan paytda mexanik energiya qisman elektr energiyaga aylanadi va ajralib chiqqan changlarda ma'lum miqdorda elektr energiyasi bo'ladi. Bundan tashqari changlar havodagi shonlarni o'zida yig'ishi natijasida elektr bilan zararlanadilar. Changlar bir-biriga tegishi natijasida ham zararlanishi moddalarning ximiyaviy tarkibiga ko'ra musbat yoki manfiy bo'ladi. Masalan, metall bo'lmagan changlar musbat, metall changlar esa manfiy zaryadlanadi. Havoda osilib turgan changlarning turg'unligi ularning zaryadlanish xarakteriga bog'liq bo'ladi: qarama-qarshi zaryadlangan zarrachalar bir-birini tortadi, yopishadi, kattalashadi, og'irlashadi va shuning uchun tezroq cho'kadi. Aksincha bir xil zaryadli changlar bir-biridan uzoqlashadi ularning aktivligi oshadi va havoda uzoq muddat qolib ketadi.

Elektr zaryadli o'ta mayda changlarni zavodda ko'plab yig'ilishi natijasida elektr zaryadlari ma'lum potensialga erishgandan keyin portlab ketishlari mumkin, portlash yuz berishi uchun ikki shart, ya'ni: yetarli konsentratsiyada chang to'planishi va yuqori haroratli issiqlik manba bo'lishi lozim.

11.2. Sanoat changlarning gigiyenik ahamiyati

Changli ishlab chiqarish binolarida ishlovchi ishchilar, changning ham tashqi, ham ichki ta'siriga uchraydilar. Chang og'iz, burun bo'shliqlariga, teriga, ko'zga va yuqori nafas olish yo'llariga ta'sir qiladi, so'lak bilan yutilib ovqatlanish a'zolariga ta'sir qiladi va nafas olinayotgan havo bilan nafas olish a'zolarining eng uzoq uchastkasi bo'lgan o'pkagacha borib yetadilar. Changning tashqi ta'siri uncha xavfli emas, chunki ishchi changli muhitdan chiqib, qo'lini, betlarini yuvishi bilan yoki qoqib tashlashi bilan chang bilan bo'lgan aloqa tugaydi. Bundan tashqari teri hamma changlarni ham ichkariga o'tkazmaydi va o'zi ham ularni ta'siriga berilmaydi.

So'lak bilan yutilib ovqatlanish yo'llariga ta'sir qiladigan changlar ham uncha xavfli emas, chunki ular oz miqdorda yutiladilar. Eng xavfli changlar, bular nafas olayotganda organizmga kirgan changlardir. Ular nafas olayotgan havo bilan juda katta miqdorda organizmga kirib, faqat bir qismigina tashqariga chiqib ketadi. Bunday sharoitda juda ko'p miqdordagi changlar uzoq vaqtda nafas olish yo'llarining shilliq pardalari bilan munosabatda bo'ladilar va ularga ta'sir qiladilar.

Changlarning organizmga xavf solish darajasi ularning havodagi miqdoriga va yuqorida ko'rsatilgan fizik va ximiyaviy xususiyatlariga bog'liq. Nafas olayotgan havo bilan organizm ichkarisiga kirayotgan mayda changlar katta changlarga qaraganda uzoqroq masofaga o'pkagacha boradilar, katta changlar esa yuqori nafas olish yo'llarida ushlanib qoladilar va bir oz muddatdan keyin tashqariga chiqib ketadilar, shuning uchun mayda changlar katta changlarga qaraganda xavfliroq.

Ba'zi bir chang fraksiyalarining hamma changga bo'lgan nisbatini biz changlarni razmerligi deymiz. Changlarni gigiyenik nuqtai nazarda baholashda, shartli ravishda, quyidagi fraksiyalarga bo'lamiz: 2mk dan 2-4mk gacha, 4-6mk gacha 6-8 mk gacha, 8-10mk gacha va 10 mk dan katta. Har xil ishlab chiqarish paytlarida har xil fraksiyali changlar uchrab turadi. Masalan, qattiq jismlarni maydalayotganda chiqqan changlar 5-10 mk atrofida bo'ladi. Ularni juda mayda ezilayotganda esa 2-5mk atrofida bo'ladi.

Changni organizmga biologik ta'siriga qarab ularni ximiyaviy tarkibini aniqlaymiz. Ximiyaviy sostaviga qarab changlar ikki guruhga: zaharli va zaharsiz changlarga bo'linadilar. Zaharli changlar organizmga tushishlari bilan organizmni o'tkir yoki surunkali zaharlaydilar. Zaharsiz changlar va organizmga juda ko'p miqdorda tushsagina uni zaharlaydilar. Zaharli changlarning biologik ta'siri ularning eruvchanligiga bog'liq. Eriydigan zaharli changlar organizmga tushishi bilanoq biomuhitda (qonda, limfada, oshqozon suyuqliklarida) eriydi va shu holatda juda ko'p miqdorda surilib butun organizmga tarqalib uni surunkali zaharlaydi va umuman erimaydigan zaharli changlar esa organizmga tushgan joylarga faqat salbiy ta'sir etadi.

Chang tarkibi, ya'ni uni tashqi ko'rinishi ham muhim gigiyenik ahamiyatga ega. O'tkir qirrali changlar teriga tez ta'sir qilib, tanadan bemalol organizmga o'tadilar. Elektr zaryadli changlar organizmga tushgan paytlarida, o'sha yerda uzoq ushlanib qoladilar va salbiy ta'sir ko'rsatadilar.

Yuqorida aytib o'tilgandek changlar fizikaviy va ximiyaviy xususiyatlariga qarab, organizmga har xil ta'sir qiladilar. Changlarni hamma turi ham organizm uchun xavfli. Absolyut xavfsiz chang bo'lmaydi.

11.3. Sanoat changlarining inson tanasiga ta'siri

Sanoat changlarni inson terisiga ta'siri natijasida teri yallig'lanadi, biroq shishadi, qizaradi va og'riq paydo bo'ladi. Changlar teri va yog' bezlari teshiklariga tushib ularni normal ishlashga yo'l qo'ymaydi, natijada terida yog' va suyuqliklar yetishmaydi va teri quriydi, yoriladi. Yog' bezlarining teshiklari chang bilan kirgan ba'zi bir mikroblar bilan to'lib qolsa toshmalar kelib chiqishi va terini yiringlab ketishi mumkin. Teri bezlari teshiklariga chang to'lib qolishi terining ter ajratish xususiyatini pasaytiradi. Bu esa issiq ishlab chiqarish binolarida kishi tanasiga yomon ta'sir ko'rsatadi, chunki terlash organizmning haddan tashqari qizishiga qarshi himoya vositasi sifatida juda muhim ahamiyatga ega.

Ishqorli changlarning teriga ta'sirini alohida hisobga olish kerak, chunki bu chang terida teri yaralanishi kasalligini olib kelishi mumkin. Bunday changlarga xrom ishqorli tuzlar, mishyak, ohak, soda, kalsiy karbidi, osh tuzi, superfosfat changlari va hokozolar kiradi.

Changlarning ko'zga ta'siri natijasida ko'zlar kon'yuktivit kasali bilan kasallanadilar, bunda ko'z qizarib yosh oqadigan bo'ladi, ayrim hollarda ko'z shishadi va yiringlaydi.

Ovqatlanish a'zolariga har qanday changlar ham ta'sir ko'rsata oladi. Eruvchan zaharli changlar ovqatlanish a'zolariga tushishi bilan qonga surilib butun organizmni zaharlaydi.

Yuqori nafas olish yo'llarining nozik shilliq qavatiga har xil changlar ham ta'sir qilaveradi. Paxta, yung, zig'ir changlari shilliq qavatlarini ko'p shikastlamaydi, ammo bu turdagi changlar nafas olish yo'llarining devorlariga mahkam yopishib, qiyinchilik bilan ajraladi va ko'pincha surunkali bronxitlar bilan kasallanishga olib keladi.

Burun shilliq qavatiga chang uzoq vaqt ta'sir etish natijasida surunkali gipertrofik xatar paydo bo'lishi mumkin. Bu kasallik shilliq qavatning yupqalanishi va qurib ketishi bilan ifodalanuvchi atrofik xatarga asta-sekin o'tadi.

Yuqori nafas olish yo'llariga changlar ta'sir qilib ularni normal ishlashini buzadi. Agar changlar nafas olish yo'llariga kirsa, qizaradi va shishadi. Boshlanish davrida tamoq achishadi, yo'tal paydo bo'ladi, suyuqlik ajraladi keyinroq nafas olish yo'llarini shilliq qavati quriy boshlaydi, suyuqlik ajralishi qisqaradi, quruq yo'tal va bo'g'ilish paydo bo'ladi. Ba'zi hollarda, ayniqsa ximiyaviy mahsulotlarni changi ta'sirida, yuqori nafas olish yo'llarini shilliq qavati yaralanishi mumkin.

Zaharli changlar nafas olish yo'llari va o'pkaga juda yomon ta'sir etadi hamda xavfli hisoblanadi. Ular o'pkada uzoq vaqt qolib o'pkani ustki qismi bilan juda yaxshi aloqada bo'lib o'pkaga ko'p miqdorda so'rilib oladilar va tanani zaharlaydilar.

Zaharli bo'lmagan changlar o'pkada uzoq vaqt qolib ketganligi uchun o'pkani atrofida bir-biriga birlashgan to'qima o'sib chiqadi va o'pkani normal ishlashga yo'l qo'ymaydi. O'pkani atrofida changlardan iborat to'qimaning hosil bo'lishi uchun uzoq muddat kerak. Lekin changli sharoitda uzoq yillar davomida ishlagan kishilar o'pkasi atrofida shunday to'qima hosil bo'la boshlaydi, va ular asta-sekin o'pkani vazifasini bajara boshlaydi. To'qima bu vazifani o'pkaday bajara olmaydi ya'ni nafas olayotgan havodan kislorodni yetarli darajada ajratib olib qonni boyita olmaydilar. Organizmda uzoq vaqt kislorodni etishmasligi natijasida tana kuchsizlanadi, uni har xil bakteriyalarga bo'lgan qarshiligi kamayadi. Tez yurganda yoki ishlaganda tez charchaydi va dam olishga majbur bo'ladi. Shunday qilib zaharsiz changlarni o'pkaga ta'siri natijasida chang kasali (pnevmonioz) deb ataluvchi kasallik rivojlanadi. Chang kasalligi hamma changlarning yig'ma nomidir. Ular bir-biridan rivojlanish davriga o'tish xarakteriga va boshqa xislatlariga qarab farq qiladilar va ta'sir qilgan changning xarakteri bilan aniqlanadilar.

Tarkibida silikat angidiritni saqlovchi changlar (kvarts, qum va boshqalar) o'pkaga ta'sir qilganda kelib chiqadigan chang kasalligi silikoz deb ataladi.

Silikat changlari ta'sirida kelib chiqqan chang kasalligi-silikatov ko'mir changidan-antrakoz, temir changidan-sideroz deb ataladi va hokazolar.

Yuqorida nomlari aytib o'tilgan chang kasalliklari ichida eng yomoni silikoz kasalligidir. Kvarts changi boshqa changlarga qaraganda eng agressiv hisoblanadi. Uning ta'siridan hosil bo'ladigan silikoz kasalligi tez rivojlanib, ifodali o'tadi. Agar chang kasalliklarining boshqa turlari 15-20 yil changli sharoitda ishlagandan keyin rivojlansa, silikoz kasalligini boshlang'ich belgilari 5-10 yil ishlagandan keyin belgilanadi. Ba'zi hollarda esa kvarts changi havoda juda ko'p bo'lgan sharoitda silikoz kasalligining boshlang'ich belgilari 2-3 yildan keyin rivojlanadi.

Silikoz nch bosqichga bo'linadi:

Birinchi bosqichida jismoniy jihatdan og'ir bo'lgan ishlarni bajarishda bemor bir oz nafas siqishdan, ko'krak og'irishi va yengil quruq yo'tal paydo bo'lishidan shikoyat qiladi. Mana shunday hollarda bemorlar ko'pincha bu o'zgarishlarga e'tibor bermaydilar va o'z vaqtida davolanmaydilar yoki kerakli choralar ko'rmaydilar (boshqa ishga o'tish, vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rigidan o'tib turish). Aynan mana shu paytda rengenologik usul bilan tekshirganda o'pka darvozasidagi bezlari kattalashganligi, o'pkani tashqi ko'rinishi to'rsimon bo'lishini, ba'zan o'pkaning o'rta va pastki bo'laklarida 1-2 millimetr kattalikdagi tugunlarni ko'rish mumkin. Ko'pincha o'pkadan surunkalish shovqini eshutiladi.

Ikkinchi bosqichida o'pka darvozasida joylashgan bezlar kattalashadilar, o'pkaga o'sib kiruvchi fibroz qatlamlar paydo bo'ladi. Kattaligi no'xat shaklida tugunlar o'pkaning yuqorigi va pastki yon zonalaridan tashqari hamma qismlarida joylashadi. O'rtaicha jismoniy ishni bajarishda klinik jihatdan nafas siqilishi, yo'talib balg'am tashlash va bronxitlar kuzatiladi.

Uchinchi bosqichida bezlar yana ham kattalashadi, bulardan hamma tomonga qarab tortmalar ketadi. Silikozning bu stadiyasida klinik jihatdan hatto tinch turganda ham nafas siqilishi, ko'p miqdorda balg'am tashlash va yo'talish, oriqlab ketish kabi belgilar bilan xarakterlanadi. Silikozning bu stadiyasida o'pkada ro'y beradigan yetishmovchiliklar yurakning tobora kuchayib boruvchi yetishmovchiligiga olib keladi, bunda qon aylanishi, shishlar bo'ladi va boshqalar.

Silikoz xuddi spetsifik changli kasalliklar singari kechadi, ammo rivojlangan sari ko'pincha unga o'pka sili qo'shilib, silikoz sil shakliga aylanadi. Aktiv sil jarayoni silikozga qo'shilib ketishi, uning kechishiga juda yomon ta'sir ko'rsatadi.

11.4. Sanoat changiga qarshi kurashish chora-tadbirlari

Sanoat changiga qarshi kurashish choralar ko'rayotganda asosiy e'tiborni uni ajralib chiqishga yo'l qo'ymaslikka qaratish kerak. Shu nuqtai nazardan texnologik jarayonga katta e'tibor berish zarur. Texnologik jarayonni shunday tashkil qilish zarurki undan ajralib chiqadigan chang minimal darajada bo'lsin.

Shu maqsadda quruq changlanadigan xom-ashyolarni, nam yoki pasta holdagi xom-ashyolar bilan almashtirib ishlov berish kerak. Agar texnologik jarayon xom-ashyoni quruq bo'lishini talab qilsa sepiladigan xom-ashyoni tabletka holdagisi bilan almashtirish kerak. Changga qarshi kurashishda quruq usulda ishlash o'rniga nam usulda foydalanish yaxshi natija beradi. Bunday usul sanoatda juda keng qo'llanmoqda, bunga shaxta va konlarda parmalash ishlari, nam usul bilan olib borish buyumlarni silliqlash va charxlash bosim ustidagi suv bilan yoki suv hamda qum aralashmasi bilan qoliplarni tozalash misol bo'laoladi.

Chang ajralib chiqishini to'liq yo'qotishni iloji bo'lmasa, texnologik jarayonni shunday tashkil qilish kerakki, chang ajralib chiqmasin, buning uchun uzluksiz bo'lgan texnologik jarayonlarni tashkil qilish kerak. Uzluksiz texnologik jarayon esa ishlab chiqarish jarayoni to'liq mexanizatsiyalash va avtomatlashtirishga imkon beradi. Bu esa ishchilarni xavfli va changli zonalardan olib chiqib ketish imkonini beradi.

Sathlarda o'tirib qolgan changni esa havo bilan purkamasdan uni surdirib olish kerak. Sochiladigan mahsulotlarni changsiz tashish usuli transportirovka qilish ham muhim ahamiyatga ega. Bunday usulga suv bilan, bosim ostidagi havo bilan, silkinayotgan truba orqali va boshqalar kiradi. Agar changlanadigan mahsulot texnologik jarayon talabi bo'yicha erkin tushishi kerak bo'lsa, bunday sharoitda changlar juda ko'plab ajralib chiqa boshlaydi. Chang ko'p ajralib chiqmasligi uchun changlanadigan mahsulotni vertikal holda tushishga yo'l qo'ymasdan uni sirpanib tushadigan qilish kerak. Natijada changlanadigan material kelib urilmaydi va chang ajralib chiqishi kamayadi.

Ba'zi hollarda agressiv changlar chiqaradigan mahsulotlarni, masalan tarkibida ko'p miqdorda kvars bor mahsulotlarni kvars bo'lmagan mahsulotlar bilan almashtirish zarur.

Chang ajralib chiqadigan manbalarda yoki joylarda changni bosish choralari ko'riladi. Bu chora-tadbirlar ichida eng ko'p qo'llaniladigan changlarni suv bilan ho'llashdir. Suv maxsus suv sachratgichlardan maydalab purkalanadi, natijada havodagi chang xo'llanadi, og'irlashadi va pastga tushadi. Bunday usul changlanadigan mahsulotlarni to'kadigan transportga yuklaydigan va bir narsadan ikkinchi narsaga ag'daradigan joylarda juda ko'p qo'llaniladi. Bunday suv purkashni butun ishlab chiqarish binosi bo'yicha qo'llash ham mumkin, agar texnologik jarayonga xalaqit bermasa. Ho'llash usuli yordamida changni yo'qotish yetarli darajada foydali bo'lmisligi birinchi navbatda changning, ayniqsa mayda changning suv bilan yomon ho'llanishiga bog'liqdir. Bunday hollarda changsizlantirishning samaradorligini oshirish uchun kon va ko'mir sanoatida suvga bir oz miqdorda changning ho'llanish xususiyatini yaxshilaydigan moddalar qo'shiladi. Bu ho'llovchi moddalar suv bilan havo chegarasida suvning yuza tarangligini pasaytiradi. Bundan tashqari, bu moddalar u yoki bu darajada

qattiq sathlardagi suvli eritmada ajralish qobiliyatiga ega.

Ayrim hollarda changni bosish uchun suv bug'laridan foydalaniladi. Bug' ham suv kabi changni xo'lligini oshiradi va natijada chang og'irlashib pastga tushadi. Bug' suv purkashdan farq qilib havoda osilib turgan changni yaxshi ho'llaydi, ammo ishlov beriladigan mahsulotlarni deyarli qo'llamaydi. Bu esa texnologik jarayon uchun muhim ahamiyatga ega, chunki ayrim hollarda texnologik jarayon ishlov beradigan mahsulotlarni quruq bo'lishini talab qiladi. Lekin ishlab chiqarish binolarida bug'larni ko'p miqdorda bo'lishi kishilar uchun zararlidir. Shuning uchun bu usul faqat yopiq idishlarda, atroflari yaxshilab berkitilgan joylarda qo'llanib, bug' tashqariga surib chiqarib tashlanadi.

Ayrim hollarda texnologik jarayonlarni o'zgartirish yo'li bilan havodagi chang miqdorini kamaytirish mumkin. Misol sifatida po'latdan quyilgan buyumlarni qum urib ishlaydigan apparatlar bilan tozalash o'miga bosim ostidagi suv yoki nam qum bilan tozalash-qum bilan suvni aralashtirib tozalash yoki bu jarayonda qum o'miga cho'yan pitra ishlatishini ko'rsatib o'tish mumkin.

Ba'zi bir sabablarga ko'ra chang ajralib chiqishni to'liq yo'qotishni iloji bo'lmasa, changga qarshi kurashishda so'rib oladigan ventilyatordan foydalaniladi. Bu ventilyatorlar mahalliy bo'lib, chang ajralib chiqadigan joylarga o'rnatiladi va yaxshi samara berishi uchun chang manbalarini atroflari yaxshilab o'raladi.

Changga qarshi kurashishda havoni umumiy so'rib almashtiradigan ventilyatordan ham foydalanish mumkin, qachonki mahalliy so'rish ventilyatorlari bilan changni yo'qotib bo'lmasa. Lekin mahalliy so'rib olish ventilyatoriga qaraganda umumiy so'rib havoni almashtiradigan ventilyatorni foydasi kamroq.

Chang o'tiradigan sathlar, devorlar, pollar har xil to'siqlar silliq narsalar bilan qoplanishi kerak, shunda changni yo'qotish(yuvish, artish, so'rib olish) oson bo'ladi.

O'ta changli muhitda qisqa muddatda (remont, naladka) ishlarni bajarayotganda ya'ni buzilgan jihozlarni tuzatish paytlarida ishchilar maxsus himoya qurollaridan foydalanishlari zarur. Bularga yuqori nafas olish yo'llarini himoya qilish uchun esa changga qarshi ko'zoynaklar kiradi. Terini himoya qilish uchun esa changni o'tkazmaydigan gazmoldan tikilgan maxsus kiyim kiyiladi. Bu maxsus kiyimni yenglari va yoqalari changlarni ichkariga o'tkazmasligi uchun ishchilarning qo'llarini va bo'yinlarini siqib turishi kerak.

Yuqorida, ko'rsatilgan changga qarshi ko'riladigan chora-tadbirlarni hammasi bir vaqtini o'zida changlarni portlab ketishiga qarshi ko'rilgan choralarda hisoblanadilar, chunki changlarni ko'plab miqdorda bir yerda yig'ilishi ularni portlab ketishiga sabab bo'ladi. Bulardan tashqari juda ko'p chang ajralib chiqadigan ish joylarida ochiq olovdan va katta uchqun chiqadigan ish usullaridan foydalanish man etiladi. Chekish, gaz payvandlash, elektr payvandlash

taqiqlanadi, sathi qiziydigan jihozlar yaxshilab o'raladi.

Changli muhitda ishlaydigan ishchilar vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tadilar. Yangi ishga kirayotganlar esa tibbiy kurikdan o'tgandan keyingina ishga qabul qilinadi. O'pkalari kasallangan kishilar bunday changli ishlarga qabul qilinmaydi, chunki changli muhitda kasallik yanada rivojlanadi.

Atmosfera havosiga zararli chiqindilarni chiqarib atrof muhim ifloslanishining oldini olish uchun chang chiqindilari manbalarini inventarizatsiya qilish va pasportlash chang tutish qurilmalari asosida turli artof muhitga chang ko'p chiqaradigan korxonalarda chang ajralishini pasaytirish bo'yicha chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda.

Qisqachala xulosalar

Mavzuda inson hayoti uchun xavf tug'diradigan changlar, ularning xususiyatlari, gigiyenik ahamiyati, inson tanasiga ta'siri natijasida vujudga keladigan kasalliklar, unga qarshi kurash chora-tadbirlari yoritilgan.

Chang deb, havoda qattiq jismlarning mayda zarralarini ma'lum bir vaqtda osilib turilishiga aytiladi. Changli ishlab chiqarish binolarida ishlovchi ishchilar, changning ham tashqi, ham ichki ta'siriga uchraydilar.

Zaharli changlar nafas olish yo'llari va o'pkaga juda yomon ta'sir etadi hamda xavfli hisoblanadi. Ular o'pkada uzoq vaqt qolib o'pkani ustki qismi bilan juda yaxshi aloqada bo'lib o'pkaga ko'p miqdorda so'rilib oladilar va tanani zaharlaydilar.

Zaharli bo'lmagan changlar o'pkada uzoq vaqt qolib ketganligi uchun o'pkani atrofida bir-biriga birlashgan to'qima o'sib chiqadi va o'pkani normal ishlashga yo'l qo'ymaydi.

Nazorat va mulohaza savollari:

1. Chang deb nimaga aytiladi?
2. Changning ximiyaviy xususiyatlari qanday?
3. Chang inson organizmiga qanday ta'sir etadi?
4. Changlarni organizmga xavf solish darajasi nimalarga bog'liq?
5. Silikoz nima va uning bosqichlarini ayting.
6. Changga qarshi qanday kurashish choralari mavjud?
7. Zaharli changlar nima?
8. Zaharli bo'lmagan changlar nima?
9. Changlarning gigiyenik ahamiyatini tushuntirib bering.
10. Changlarning fizikaviy xususiyatlarini tushuntirib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Хаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003
2. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
3. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проект,2006.
4. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
5. Михайлова Л. А.. Безопасность жизнедеятельности Издательство:Питер, 2004.
6. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов Издательство:ПИТЕР,2006. -302с.
7. Павленок П.Д., ред. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Дашков,2005. -236с.
8. Ткаченко И.В.,Жидкова О.И. Шпаргалка по основам безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов,Издательство:ТК Велби, 2005.
9. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline
10. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет
11. www.bookler.ru- Система глобального поиска книг и продажи литературы
12. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение
13. <http://shkolnye.shopbrowser.ru>- Школьные учебники

XII BOB

XAVFLI XIMIYAVIY MODDALAR.

12.1. Xavfli ximiyaviy moddalarning ajralib chiqish manbalari

Ximiya sanoati mamlakatimiz iqtisodiyotida muhim o'rinni egallaydi. Ximiya sanoatining rivojlanishi natijasida ximiyaviy mahsulotlarni hajmi ham, turlari ham ko'paydi. Bularga manometrlar polimerlar, buyoqlar, eritgichlar, madaniy o'g'itlar, zaharli moddalar, yonilg'ilar va boshqalar misol bo'la oladi. Yuqorida nomlari ko'rsatilgan ximiya sanoati mahsulotlarini ko'pchiligi inson tanasi uchun xavflidir. Bular ishlab chiqarish joylarida paydo bo'lsalar ishchilar tanasiga ham ichki va ham tashqi ta'sir ko'rsatadilar. Bunday ximiyaviy moddalarni xavfli ximiyaviy moddalar deyiladi.

Chiqindilarni ko'mish va utilizatsiya qilish joylari Davlat kadastrini yuritish to'g'risidagi nizomda o'z aksini topadi. Bu nizomga ko'ra turli ximiya sanoatidan chiqadigan chiqindilarni va xar xil ximiyaviy moddalarni ko'mish va utilizatsiya qilish bevosita Davlat kadastri tomonidan belgilab beriladi⁵.

Ishlab chiqarish jarayonida xavfli ximiyaviy moddalardan zaharlanish va kasallanish professional kasallanish deyiladi.

Xavfli ximiyaviy moddalar sanoat korxonalarida

1) xom ashyo sifatida, masalan, gleb ishlab chiqarishda- qo'rg'oshin, buyoqlar ishlab chiqarishda anilin,

2) yordamchi material sifatida, masalan rezina buyumlari ishlab chiqarishda-benzin, gazlamalarni bo'yashda-xlor qo'llaniladi yoki nihoyat, ish jarayonida ortiqcha mahsulotlar sifatida hosil bo'ladi, masalan, organik moddalar yongandapaydo bo'ladigan uglerod oksidi, sun'iy ipaklarni ishlab chiqarishda hosil bo'ladigan vodorod sulfid.

Xavfli ximiyaviy moddalar uch xil bo'lishi mumkin: qattiq, suyuq va gaz holda. Ayrim hollarda esa bular chang va bug' holda ham uchrashi mumkin.

Ishlab chiqarishda xavfli ximiyaviy moddalarning changlarini ajralib chiqish sabablari sanoat changlarining ajralib chiqishi sabablari bilan bir xilda bo'lib, ular ochiq va yaxshi berkitilmagan joylarda tashqariga chiqadilar.

Suyuq holdagi xavfli ximiyaviy moddalar jihozlardagi yaxshi berkitilmagan joylardan sizib chiqadilar, ularni bir idishdan ikkinchisiga quyayotganda sachraydilar. Tashqariga sizib chiqqan va sachragan ximiyaviy moddalar birinchidan to'g'ridan-to'g'ri teriga tushib unga yomon ta'sir qilishlari, ikkinchidan esa jihozlarni satxini ifloslantirib ularni xavfli ximiyaviy moddalarni

⁵ Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Махкамасининг 2005 йил 15 ноябрдаги 250-сонли Қарори.

manbaga aylantirish mumkin. Jihozlarni satxini bunday ifloslanishi natijasida juda ko'p miqdorda xavfli ximiyaviy moddalarni parlanib ajralib chiqqani va ishlab chiqarish binolari havosi bilan aralashib ketadi. Xavfli ximiyaviy moddalarni sizib chiqishini eng ko'p sababi rezin qistirg'ichlarni (prokladkalarini) aylanib ketishi, jo'mraklarni va qopqoqlarni yaxshi berkitilmaganidir. Ko'p hollarda xavfli ximiyaviy moddalarni bug'lari ularni saqlaydigan idishlarni qopqoqlarini ochgan paytda chiqadilar. Xavfli ximiyaviy moddalarning bug'lari, changlari va gazlari qizigan satxlardan ham chiqishi mumkin. Juda ko'p hollarda esa jihozlarni remont qilayotganda bu moddalar ajralib chiqadilar. Ba'zi bir qurilish materiallar yog'och, g'isht, shuvoq va boshqalar xavfli ximiyaviy moddalarni bug'larini shimib olib, keyin izlari o'sha moddalarni manbaga aylanib qoladilar.

12.2. Xavfli ximiyaviy moddalarning inson tanasiga kirish yo'llari

Xavfli ximiyaviy moddalar tanaga nafas yo'llari teri va ovqat hazm qilish yo'llari orqali kiradi .

Nafas yo'llarining boshdan oyog'igacha qoplangan shilliq pardalar so'rish xususiyatlariga ega. Burun va halqumga kirgan xavfli ximiyaviy moddalar o'sha erning o'zidayoq shimilla boshlashi mumkin. Lekin ko'pchilik xavfli ximiyaviy moddalarning asosiy shimilishi o'rni nafas olish yo'llarini ancha ichkaridagi qismlari bronxiolalar va asosan al'zeolalar hisoblanadi. O'pkaga ko'p miqdordagi qonning to'xtovsiz kelib turish natijasida o'pka al'zeolalariga kirgan zaharli o'pka kapilyarlari orqali qon aylanishining katta doirasiga o'tadi. Organizmga oshqozon-ichak yo'llari orqali kirgan zaharlar kuchliroq ta'sir etadi, chunki nafas yo'llari orqali kirgan xavfli ximiyaviy moddalar, ularni(xavfli ximiyaviy moddalarni) tutib qolishdan va zararsizlantirishda muhim rol o'ynaydigan jigar to'sig'iga kirmasdan, to'g'ridan-to'g'ri katta qon aylanish tizimiga o'tadilar.

Xavfli ximiyaviy moddalarning chang va bug'larini kishilar yutganda ovqat hazm qilish yo'llariga kiradi. Xavfli ximiyaviy moddalar asosan ichaklarda va qisman oshqozonda shimilgani sababli, oshqozonga tushgan xavfli ximiyaviy moddalarni ta'siri oshqozondagi ovqatlarni ichaklarga o'tish tezligiga bog'liqdir. Suvda erimaydigan ba'zi xavfli ximiyaviy moddalar ichaklarga o'tganda, eriydigan bo'lib qoladi va shunday qilib qonga o'tadi. Shimiladigan moddalarning ko'p qismi ichaklardan darvoza vena qon aylanish tizimi orqali, ya'ni xavfli qisman zararsizlantirishdigan jigar orqali o'tadi. Yog'lardan va lipiotlardan eriydigan zaharlar esa teri orqali kirishi mumkin. Nafas yo'llari orqali kiradigan xavfli ximiyaviy moddalar kabi, teri orqali kiradigan zaharlar ham jigarga bormay qon aylanishi to'g'ridan-to'g'ri o'tadi.

Tanaga u yoki bu yo'l bilan kirgan xavfli moddalar ba'zan to'qimalarda ko'p miqdorda to'planib qoladi bu yerda ular muvaqqal va turg'un depolar hosil qiladi. Bunday depolar asosan jigar, suyaklarda boshqa organlar va to'qimalarda paydo bo'lishi mumkin. Turli sabablar ta'sirida (kasallik, alkogol, baxtsiz hodisa) depodagi zaharlar qongao'tib organizm zaharlanadi. Li poidlarda eriydigan va organizmda qiyinchilik bilan parchalanadigan zaharlar masalan, benzol, aromatik netro va amido birikmalar hamda boshqalar ko'pincha muvaqqal depo hosil qiladi. Bular bir necha hafta yoki kunlar davom etib qayta zaharlanishni keltirib chiqarishi mumkin.

Buyrak va ichaklar zaharlarning organizmda ajralib chiqishiga asosiy vosita hisoblanadi. Metallar, efir yog'lari, bo'yoqlar va boshqa moddalar ko'pincha buyrak va ichaklar orqali ajralib chiqadi metallar va metalloidlarning buyrak va ichaklar bilan aloqasi to'xtagandan keyin, uzoq vaqtgacha hatto oylar davomida ulardan ajralib chiqishi mumkin. Ba'zi xollarda xavfli ximiyaviy moddalar tanadan hech o'zgarishsiz, boshqa xollarda esa ularning derivatlari shaklida ajralib chiqadi. Bug'ga aylanuvchi turli moddalar, alkogol, benzin, efir va boshqalar o'pkadan chiqqan havo orqali ajralib chiqishi mumkin. Ba'zi hollarda zaharli ximiyaviy moddalar, masalan, qo'rg'oshin, simob, mishyak, brom ayollar tanasidan emadigan bolalarning sog'lom o'sishida muhim rol o'ynaydigan sut bezlari orqali ham ajralib chiqishi mumkin. Ba'zi birlari (anilin, nitro benzol va boshqalar) esa teri orqali qisman bo'lsa ham ajralib chiqadi. Mana shunday paytlarda ular chiqish yo'llarida ikkinchi marta ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yuqorida nomlari ko'rsatilgan zaharli ximiyaviy moddalar teri orqali ajralib chiqqanida, hosil bo'ladigan dermatitlar va boshqalar ko'p darajada ana shunga bog'liqdir.

12.3. Xavfli ximiyaviy moddalarning xususiyatlari

Chang holdagi xavfli ximiyaviy moddalarning fizik va ximik xususiyati sanoat changlarini fizik va ximik xususiyatiga o'xshab ketadi.

Agar qattiq, lekin eriydigan xavfli ximiyaviy moddalarning ishlab chiqarishda qorishmalaridan foydalanayotgan bo'lsa, ularning fizik va ximik xususiyati suyuq xavfli ximiyaviy moddalarning fizik va ximik xususiyatlariga o'xshab ketadi.

Xavfli ximiyaviy moddalarning zaharlilik darajasi va ularning tanaga ta'sirchanlik darajasi bir qancha faktorlarga bog'liq. Xavfli ximiyaviy moddalarning zaharlilik xususiyatini ko'pincha ularni ximiyaviy tizimi belgilab beradi. Bu nuqtai nazardan bir ximiyaviy elementni yoki guruhni boshqa bir ximiyaviy element yoki guruh bilan almashtirganda kelib chiqadigan zaharlilik farqlari ahamiyatga egadir. Aromatik birikmalar (benzol, ksilol, toluol) dagi vodorod atomlarining nitro va amino guruhlar (hamda) bilan almashishi ularda tamomila

boshqacha zaharli xususiyatlar yuzaga kelishiga sabab bo'ladi. Galoid organik birikmalarning vodorod atomlari galoidlar bilan qanchalik ko'p almashtirilsa, ularning zaharli ta'siri shunchalik oshadi.

Xavfli ximiyaviy moddalarning dispersligi katta rol o'ynaydi. Ular qattiq, suyuq, gaz va bug'simon holatda shuningdek tuman, chang yoki tutun holatida (aerozol holatida) bo'lishi mumkin. Moddalarning dispersligi qanchalik yuqori bo'lsa, ular nafas olish yo'llariga shunchalik chuqur va tez kiradi hamda o'ta zaharli bo'ladi. Yirik dispers holatdagi ko'p sonli moddalar (chang) odam uchun zaharli emas, agar ular mayda dispersli bo'lsa (masalan, rux va boshqa metallar) zaharli bo'lib qoladi.

O'zidan bug' chiqarmaydigan qattiq holdagi zaharlar teriga bevosita tegib turgandagina xavfli hisoblanadi. Dispersli holatda bo'lgan zaharlarning katta xavf tug'dirishiga sabab shuki, yuqorida aytib o'tilgandek, ular organizmga asosan nafas yo'llari orqali kiradi, ular qanchalik ko'p dispersli bo'lsa, nafas yo'llari orqali chuqurroq va tezroq kirib organizmga ko'proq joylashadi. Shuning uchun bug', gaz tutun va tuman holatda bo'lgan zaharlar eng xavfli hisoblanadi.

Xavfli ximiyaviy moddalarning organizm shiralarda va suyuqliklarida eruvchanligi ularning ta'sirini belgilovchi faktor hisoblanadi. Shu moddalarning organizm suyuqliklarda eruvchanligi ularning suvda eruvchanligidan anchagina farq qiladi, chunki organizmdagi suyuqlik va shiralar (oshqozon shirasi, ichak muhiti, qon, limfa, hujayralar) tarkibida suvdan tashqari tuzlar, ishqorlar, lipoidlar vaboshqamoddalar bor, bu narsalar xavfli ximiyaviy moddalarning erishiga boshqacha ta'sir ko'rsatadi. Xlor, sulfat gazi yuqori nafas yo'llari (burun bo'shlig'i)dagi namlikda osongina erib ketadi va ko'pincha ana shularni shikastlantiradi. Fosgen, azot oksidlari esa bu namlikda uncha erimaydi va yuqori nafas olish yo'llarini deyarli shikastlantirmasdan o'pkaga o'tadi. Ular faqat bronxiolalarda va alveolalarda o'z ta'sirini ko'rsatadi. Xavfli ximiyaviy moddalar tana shiralarda va suyuqliklarda qanchalik ko'p erisa, shunchalik xavfli bo'ladi. Ularning lipoidlarda erishi alohida ahamiyatga egadir, buning natijasida ular lipoidlarga boy bo'lgan nerv hujayralariga osongina kirib boradi.

Ishlab chiqarish korxonalarida zaharlanish xavfli faqat moddalarning zaharli xususiyatigina emas, shuningdek nafas olinadigan havo tarkibidagi xavfli ximiyaviy moddalarning kontsentratsiyasiga ham bog'liqdir. Xavfli ximiyaviy moddalarning yig'ilishi qanchalik ko'p bo'lsa, zaharlanish shunchalik tez sodir bo'ladi va uning belgilari shunchalik aniq seziladi. Ko'pchilik zaharlarning yig'ilishi bilan zaharni ta'sir qilish kuchlari o'rtasida mutanosiblik bor. Yig'ilish bilan bir qatorda, xavfli ximiyaviy moddalar ta'sirining qancha vaqt davom etishi ham alohida rol o'ynaydi.

Xavfli ximiyaviy moddalarning kombinatsiyalashtirilgan ta'siri ham muhim ahamiyatga egadir, bu narsa ba'zi hollarda korxonada ishlatilgan har bir xavfli

ximiyaviy moddalarning zaharli ta'sirini kuchaytirishga olib kelishi mumkin. Masalan, azot oksidlari va uglerod oksid aralashmalarining zaharli ta'siri har ikkala xavfli ximiyaviy moddalarning shu miqdordagi oddiy yig'indisi ta'siriga nisbatan kuchlidir. Alkogol, anilin, benzolning nitro hosilalari, tsinamidning zaharli ta'sirini kuchaytiradi.

Tashqi muhitning ko'pgina sharoitlari, masalan, harorat, namlik, barometrik bosim va boshqalar zahar ta'sirini kuchaytirish yoki susaytirishi mumkin. Muhitdagi yuqori harorat teridagi qon tomirlarini kengaytiradi, ter chiqarishni kuchaytiradi, nafasni tezlashtiradi, yurakning minut davomida tepish sonini oshiradi. Bularning hammasi ba'zi xavfli ximiyaviy moddalarning tanaga kirishini tezlashtiradi. Masalan, yozda benzolning amido va nitro birikmalari bilan zaharlanish hodisasi qishda zaharlanishiga nisbatan ancha ko'p va intensiv bo'ladi.

Yuqori harorat ham xavfli ximiyaviy moddalarning uchuvchanligini, uning bug'ga aylanishini tezlashtirishga ta'sir qilishi mumkin. Turli darajadagi namlik ham ba'zi xavfli ximiyaviy moddalarning zaharlik xususiyatiga ta'sir qiladi, masalan, xlorit kislota, florli vodород ularning zaharliligini kuchaytiradi.

Xavfli ximiyaviy moddalarning qanday ta'sir etishi tananing individual xususiyatiga ham qisman bog'liqdir. Masalan, xomilador ayollar ba'zi ximiyaviy moddalarning (qo'rg'oshin, simob, benzol va boshqalar) ta'siriga osongina beriladilar. Bolalar va o'smirlarning o'sishda davom etgan organizmlari odatda har xil zaharli ta'sirlarga, shu jumladan zaharlanishga ham tez moyillik ko'rsatadi.

12.4. Xavfli ximiyaviy moddalarning inson tanasiga ta'siri

Xavfli ximiyaviy moddalar tanaga ikki xil mahalliy va umumiy ta'sir ko'rsatadilar. Xavfli ximiyaviy moddalarning mahalliy ta'siri ular tushgan joylarda ximiyaviy kuyishga olib keladilar. Ko'pincha ular teriga, ko'z milkiga, yuqori nafas olish yo'llariga va og'iz bo'shliqlariga shunday ta'sir ko'rsatadilar. Bu ta'sirning yengil formasi quyidagicha ifodalanadi: teri qizaradi, ba'zida shishadi, og'riq kuyganday seziladi, og'iroq formasida yuqorida ko'rsatilganlar ifodalibroq bo'ladi, lekin ximiyaviy moddalarning maxalliy va umumiy ta'siri nisbiydir. Ximiyaviy moddalarning har qanday mahalliy ta'siridan umumiy o'zgarish kelib chiqadi, ya'ni to'qimalarning shikastlanishi natijasida o'lgan xujayra mahsulotlari surilib tegishli interoretseptorlarga ta'sir qilish natijasida umumiy zaharlanish holatlari paydo bo'ladi. Masalan, benzol qon ishlab chiqaruvchi organlarni zaharlaydi, lekin shu bilan bir vaqtda u markaziy asab tizimiga ham shikast yetkazadi. Qo'rg'oshin markaziy va periferik asab tizimini zaharlaydi va bundan tashqari, ba'zi hollarda buyrak, jigar, qon tomirlarida va boshqa organlarda o'zgarishlar paydo qiladi. Lekin organizmda aylanib yurgan ko'pchilik ximiyaviy moddalar

ko'pincha ma'lum organlar va tizimlarga: asab tizimiga o'pka, ovqat xazm qilish organlari, buyrak, qon, teriga ta'sir qiladi. Ximiyaviy moddalarning bunday tanlab ta'sir etishi ularning **elektiv ta'siri** deb ataladi.

Xavfli ximiyaviy moddalarning tanlab ta'sir etishi ularning xususiyatiga va shu a'zoning bajaradigan vazifasiga bog'liqdir. Xavfli ximiyaviy moddalarning fizik-vaximiyaviy xususiyati, uning suvda, yog'lardavali poidlardaturli darajada eruvchanligi, turli to'qimalarning xujayra almashinishidagi farqlar, hujayra membranalarining o'zidan moddalarni o'tkazuvchanligi zaharlarning ma'lum organlarda ko'proq to'planishiga olib keladigan to'qimalarning ximiyaviy tomondan ma'lum xavfli moddalarga o'xshash bo'lishi va boshqalar shular jumlasiga kiradi.

Professional zaharlanish o'tkir va surunkali turlarga bo'linadi. O'tkir zaharlanish hodisasi qisqa muddat ichida sodir bo'lib, bir smena yoki bir sutka davom etadi. O'tkir zaharlanish hodisasi organizmga ko'p miqdordagi xavfli ximiyaviy moddalarning kirish natijasida ro'y beradi. O'tkir zaharlanish davri har qachon deyarli bir xil bo'lmagan ayrim vaqtlarga bo'linadi. Yashirin davr-xavfli ximiyaviy moddalarning organizmga kirish paytidan zaharlanishning birinchi belgilari paydo bo'lgunga qadar o'tgan oraliq vaqt hisoblanadi. Ba'zi xavfli ximiyaviy moddalar bilan zaharlanganda yashirin davr aniq bilinib turadi, masalan, fosgen, azot oksidi bilan zaharlanganda bu davr 4 soatga yaqin davom etadi, misgarlik isitmasida va arsin bilan zaharlanganda 2-3 soatgacha, geprit bilan zaharlanganda uning birinchi subyektiv alomatlari 2-3 soatdan keyin o'zini ko'rsatadi.

Ikkinchi davr prodromal davr hisoblanadi. Bu vaqtda shu zaharlanish uchun yetarli darajada xarakterli bo'lmagan birinchi belgilar kelib chiqadi, masalan, kishi o'zini yomon sezayotgani, charchayotgani, bo'shshib ketayotgani, boshi og'riyotganidan shikoyat qiladi. Bu davr odatda qisqa muddatli bo'lib, zaharli ta'sir qilish davri bilan qo'shilib ketadi. Teri orqali kirgan va qiyinchilik bilan shilinadigan xavfli ximiyaviy moddalar bilan zaharlanganda bu davr ancha uzoqqa cho'ziladi, chunki qonda uning zaharli kontsentratsiyasi paydo bo'lishi uchun ko'p vaqt talab qilinadi. Masalan, dinitrobenzol bilan zaharlanganda ana shunday hodisa yuz beradi.

Zaharli ta'sir qilish davri sekinlik yoki tezlik bilan kuchayib borishi, notekis o'tishi va turli tezlikda pasayishi mumkin. Bundan keyin sog'ayish davri boshlanadi. Lekin zaharlanish hodisasi har qachon deyarli to'la sog'ayish bilan tugamaydi. Ba'zan zaharlanishdan keyin qoldiq holatlar seziladi, bu holatlar o'tkir zaharlanish paytidagi asosiy sindromlar tugagandan keyin uzoq yoki qisqa vaqt davomida sezilishi mumkin. Masalan, mishyak bilan zaharlangandan keyin paydo bo'lgan polinevrit kuchli ta'sir etuvchi gazlar va boshqalar bilan zaharlangandan keyin sodir bo'ladigan bronxitlar mana shular

jumlasiga kiradi.

Surunkali zaharlanishga oz miqdordagi xavfli ximiyaviy moddalarning uzoq vaqt davomida ta'sir qilishi natijasida kelib chiqadigan ko'p yoki oz turg'in kasalliklar kiradi. Surunkali zaharlanish uzoq yillar davomida rivojlanadi.

Tanaga qancha ko'p xavfli ximiyaviy moddalar ta'sir qilsa o'tkir va surunkali zaharlanish shuncha tez rivojlanadi.

Ba'zi kishilar ma'lum professional zaharlarni tez sezadilar. Masalan, tegishli qitqilovchilar (nikel, dinitroxlorbenzol) ta'siri ostida kelib chiqqan teri kasalliklari yo'qolib ketgandan keyin terining bu moddalarga nisbatan sezuvchanligi shunchalik yuqori bo'lib qoladiki, natijada ba'zan kishi bunday korxonada ishni davom ettira olmaydi.

Ba'zi bir ximiyaviy moddalar tanaga doimiy ta'sir qilish natijasida har xil to'qimalarni o'sishiga olib keladi, natijada tanani o'sha yerida juda xavfli shish paydo bo'ladi.

Ishlab chiqarishda xavfli ximiyaviy moddalarni juda ko'p turlaridan foydalaniladi, turli ximiyaviy moddalar esa har xil xususiyatga ega bo'lib tanani turlicha zaharlaydilar. Masalan, qo'rg'oshin va uning birikmalari qonga va asab tizimiga ta'sir qilib surunkali zaharlanishga olib keladi. Qonda aylanib yuruvchi qurg'oshin ichaklar (yo'g'on ichak), so'lak bezlari, jigar va buyrak orqali ajralib chiqadi. Qo'rg'oshin organizmdan butunlay ajralib chiqmaydi, uning bir qismi har turli organlar (suyak, miya, jigar, muskullar) da to'planib, bu yerlarda qo'rg'oshin depolarini hosil qiladi.

Sanoatda qo'rg'oshin bilan zaharlanish hodisasi eng ko'p uchraydi, bu hol unga ko'p bo'lmagan miqdordagi qo'rg'oshinning uzoq muddat davomida organizmga ta'sir qilishdan kelib chiqadi. Qo'rg'oshin bilan zaharlanishning boshlang'ich belgilari quyidagilar: milklarda qo'rg'oshinli uqalarning bo'lishi, bosh og'riydi, kam quvvatlik, juda ko'p terlash va hokazolar.

12.5. Kasbiy zaharlanishga qarshi kurashda ko'riladigan tadbirlar

Qator hollarda sanitariya-texnika va gigiyenaga oid turli kamchiliklar yuz berib turadi, bu narsa professional zaharlanish va kasbga oid turli kamchiliklar yuz berib turadi, bu narsa professional zaharlanish va kasbga oid kasalliklarning yuz berishiga sababchi bo'lib xizmat qiladi. Bularning oldini olish uchun sanoat binolarini qurish, ularni jihozlash, xom-ashyo sifati, texnologik jarayonlar, sanitariya-texnika qurilmalari, sanitariya-maishiy uy-binolar, ishlovchilarni yakka holda himoya qilish, ularga tibbiy xizmati ko'rsatish va bosh profilaktik tadbirlarni rejali ravishda amalga oshirish kerak.

Xavfli moddalarning o'rniga zararsiz moddalarning o'rniga zararsiz moddalarni qo'llanishiga alohida e'tibor berish kerak, bu narsa zaharlanishlarning

oldini olishda eng yaxshi usul hisoblanadi. Agar ishlab chiqarishda zaharli moddalarning o'rniga zaharsiz moddalarni ishlatish mumkin bo'lmasa, u vaqtda zaharli kamroq moddalarni ishlatishga harakat qilish kerak. Masalan, benzolning o'rniga toldol, benzin yoki spirt ishlatilishi kerak. Ishlab chiqarish tarkibida juda zararli moddalari bo'lgan ximiyaviy mahsulotlarni, masalan ish vaqtida kislotalarda mishyakni erituvchilar tarkibida benzolni kamroq qo'llanish ayniqsa muhim ahamiyatga egadir.

Sanoatda ishlatish uchun yangidan kiritiladigan moddalarning zaharlilik xususiyatlarini oldindan o'rganish va ularni standartlarga ajratish professional zaharlanishning oldini olishda katta ahamiyatga egadir. Bu narsa juda zaharli bo'lgan moddalarni xavfsiz ravishda qo'llanish uchun zarur bo'lgan sharoitlarni ishlab chiqish imkonini beradi. Zaharli moddalarning zaharlilikini oldindan aniqlash usuli sanoat sanitariya nazorati tajribasida keng qo'llaniladi.

Xavfli ximiyaviy moddalarni qo'llanish va ishlash bilan bog'liq bo'lgan korxonalaridagi juda zaharli moddalar ajraladigan xonalar ishchilar ishlaydigan boshqa xonalardan alohida bo'lishi kerak. Bunday xonalarning devorlari, pollari xavfli ximiyaviy moddalarni o'ziga sindirib olmaydigan va osongina tozalanadigan materiallar bilan qoplanishi kerak. Shuningdek, uylarning ichki tomoni ishlatilgan materiallar hech xavfli ximiyaviy moddalarning ta'siri ostida buzulmasligi kerak.

Xavfli ximiyaviy moddalar bilan ishlash mumkin qadar mexanizatsiyalashtirilgan bo'lishi va bu ish texnologik jarayonni uzluksiz ta'min qiluvchi atrofi zich o'ralgan apparatlar yordamida bajarilishi zarurdir. Agar ish vaqtida havoga apparatlardan zaharli moddalar ajralib chiqib tursa, bu jarayon tortib oluvchi ventilyatsiya bilan ta'minlangan shkaflarda va boshqa qurilmalardan tashqari, ishchilar ishlaydigan xonalarda toza havo kirib, iflos havo chiqib turadigan umumiy ventilyatsiyalar qurish yoki ish joyining o'zigagina toza havoning kirishini ta'minlash ko'zda tutiladi.

Texnologik jarayonlarning davom etishini yoki uni avtomatik qayd qilib turish, shuningdek asbob-uskunalarni o'z vaqtida planli ravishda remont qilish alohida ahamiyatga egadir. Tevarak atrofi zich yopilgan joylarda va apparatlarda ishlash ayniqsa xavfli hisoblanadi, chunki bunday joylardan zaharli moddalar ta'sir qilishi mumkin.

Agar texnologik va sanitariya texnika tadbirlari yordami bilan zaharli moddalar ajralib chiqishining oldini to'liq olish mumkin bo'lmasa, u vaqtda ishlash zonasidagi zaharli moddalar miqdorini, xato ular uzoq vaqtlargacha ta'sir qilsa ham, salomatlik uchun zarar keltirmaydigan kontsentratsiyadan oshirmaslik kerak.

Ishchilar ishlaydigan xonalar havosi tarkibidagi zararli moddalarning miqdorini, havoni tegishli analiz qilish yo'li bilan sistematik tekshirib turish

kerak. Zararli moddalar ajralib chiqadigan eng xavfli yerlarga-gaz o'tib turadigan klapanga, flantslar ulangan joylarga, tekshirish uchun apparatlardan material olinadigan lyuk va kranlarga, qorg'ichlar, material tushiriladigan va yuklanadigan erlarga va boshqa joylarga alohida ahamiyat berish kerak. Bunday tekshirish imkoni bo'lsa ishni ancha engillashtirib, avtomatik harakat qiladigan asboblar yordami bilan o'tkazilishi kerak. Shuningdek, zaharli moddalar solingan idishlar ham zaharlanishning manba bo'lishi mumkin. Shuning uchun bunday idishlar zaharli moddalarga chidaydigan materiallardan tayyorlanishi va og'zi havо kirmaydigan qilib yopilishi lozim.

Professional zaharlanishdan himoya qilish maqsadida shaxsiy profilaktik tadbirlar o'tkaziladi: maxsus kiyimlar va shaxsiy himoya qilishga oid boshqa moslamalar bilan ta'minlash, ishchilarni xavfsizlik texnikasi va sanoat sanitariyasi bilan tanishtirish, oldindan vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rigdan o'tkazish, maxsus ovqatlar berish va boshqalar.

Instruktaj ishlab chiqarishdagi umumiy zararli narsalar bilan tanishtirishni ishning xavfsizlik usullarini o'rganishni, sanitariya-texnika qurilmalari va shaxsiy himoya qilish vositalaridan to'g'ri foydalanishni ko'zda tutadi.

Qisqacha xulosalar

Ushbu mavzuda xavfli ximiyaviy moddalarning ajralib chiqish manbalari, inson tanasiga kirish yo'llari, xususiyatlari, kasbiy zaharlanish va ularga qarshi kurashda ko'riladigan tadbirlar kabi asosiy savollar yoritilgan. Bundan tashqari xavfli ximiyaviy moddalarni inson tanasiga salbiy ta'siri keng ifodalangan.

Xavfli ximiyaviy moddalar uch xil bo'lishi mumkin: qattiq, suyuq va gaz holda. Ayrim hollarda esa chang va bug' holda uchrashi mumkin.

Nazorat va mulohaza savollari:

1. Xavfli ximiyaviy moddalar qanday manbalardan ajralib chiqadi?
2. Xavfli ximiyaviy moddalarning xususiyatlari qanday?
3. Moddalarning inson tanasiga ta'sir yo'llari qanday?
4. Elektiv ta'sir nima?
5. Kasbiy zaharlanishga qanday tadbirlar mavjud?
6. Professional zaharlanish nima?
7. Sanoatda qo'rg'oshin bilan zaharlanish hodisasini tushuntirib bering.
8. Xavfli ximiyaviy moddalar kurinishlarini tushuntirib bering.
9. Zaharli moddalarning zaharligini oldindan aniqlash usulini aytib bering.
10. Xavfli ximiyaviy moddalarni qo'llash va ishlash usuli.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Хаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Абрахамс Питер БММ: Атлас анатомии человека. Иллюстрированный. Полное описание жизнедеятельности тела человека Издательство:БММ, 2003-256с.
3. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проект,2006.
4. Васильев П.П.Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
5. Михайлова Л. А.. Безопасность жизнедеятельности Издательство:Питер, 2004.
6. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСИ,2005. -192с.
7. Филиппович Ю.Б., Коничев А.С. и др. Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пос.для студентов вузов. Издательство:ВЛАДОС, 2005.
8. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.
9. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline
10. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет
11. www.bookler.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы

XIII BOB

SANOAT KORXONALARINI YORITISH

13.1. Sanoat korxonalarini yoritishga qo'yiladigan asosiy talablar

Yorug'lik inson faoliyati davomida juda muhim rol o'ynaydi. Ko'rish inson uchun asosiy ma'lumot manba'i hisoblanadi. Umumiy olinadigan ma'lumotning taxminan 90% ko'z orqali olinadi.

Shuning uchun ham sanoat korxonalarini ratsional yoritish sifatli mahsulot ishlab chiqarish sharoitini yaxshilaydi, ishchilarni charchashdan saqlaydi va unumdorligini oshiradi. Oqilona yoritilgan zonalarda ishlayotgan ishchilarning kayfiyati yaxshi bo'ladi; shuningdek xavf:iz mehnat qilish sharoiti yaratiladi va buning natijasida baxtsiz hodisalar keskin pasayadi. Bundan ko'rinib turibdiki, sanoat korxonalarini yoritishga faqat gigienik talab qo'yilmasdan, balki texnik iqtisodiy talablar ham qo'yiladi. Elektromagnit spektrlarining to'liq uzunliklari 10 n.m dan 340000 n.m gacha oralig'i spektrlari optik jarayoni deb ataladi, bundan 10 dan 380 nyum i infraqizil nurlar, 380 dan 770 n.m i ko'rinadigan nurlar va 770 dan 340000 n.m gacha bo'lganlari esa ultra-binafsha nurlar deb aytiladi. Biz ko'zimiz bilan binafsha rangdan to'qizil ranggacha bo'lgan yorug'lik nurlarini sezamiz.

Sanoat korxonalarini yoritishning mukammalligi sifat va son ko'rsatkichlari bilan tavsiflanadi. Son ko'rsatkichlari nur oqimi, yorug'lik kuchi, yorqinlik, nur qaytarish koeffitsiyentlari, yorug'lik kiradi.

Nur oqim nur energiyasining quvvati sifatida aniqlanadi va u inson ko'ziga ta'sir qilish sezgisi sifatida baholanadi. Nur oqimining birligi sifatida lyumen (lm) qabul qilingan.

Nur oqimi faqatgina fizik ko'rsatkich bo'lib qolmasdan, balki fiziologik ko'rsatkich sifatida ham aniqlanadi. Chunki uning o'lchov birliklari ko'rish sezgisiga asoslangan.

Hamma nur manbalari, shu jumladan, yoritish asboblari ham fazoga bir xilda nur sochmaydi, shuning uchun fazodagi nur oqimi zichligini aniqlovchi yorug'lik kuchi i birligi kiritilgan. O'tadigan va tushadigan nur oqimi fazo yoki yuza bilan baholanishi mumkin.

Yoritilgan bir yuzaga tushayotgan nur oqimi shu yuzadan qaytsa, bu nur qaytarish koeffitsenti bilan belgilanadi, nur qaytarish koeffitsenti bilan belgilanadi. Nur qaytarish koeffitsenti yuzaning rangiga bog'liq bo'lib, mutloq qora yuzaning nur qaytarish koeffitsenti 0 ga teng bo'ladi. Tabiatda mutloq qora narsa bo'lmagani sababli fanni qaytarishda nur qaytarish koeffitsentining 0,02 dan 0,95 gacha bo'lgan chegaralari hisobga olinadi. yorug'lik manbalariga nisbatan sanoat korxonalarini yoritish ikki usulda:

1) tabiiy quyosh yorug'ligi yordamida yoritish (bunda quyosh tarqatayotgan nurdan tug'ridan-to'g'ri foydalaniladi yoki quyosh nurining ta'sirida yorug'lik tarqatayotgan osmonning diffuziya yorug'ligidan foydalaniladi);

2) quyosh yordamida yoritishning iloji bo'lmagan sanoat korxonalarini va quyosh botgandan keyin, umuman sanoat korxonalarini elektr nurlari yordamida sun'iy yoritish yo'li bilan amalga oshiriladi.

Tabiiy yorug'lik o'zining barcha xususiyatlari bilan sun'iy yoritishdan keskin farq qiladi. Tabiiy yorug'lik inson ko'rish organlari va boshqa fiziologik jarayonlarning borishi uchun zarur bo'lgan ultrabinafsha nurlarga boy va bu nurlar bilan yoritilgan xonalarda ishlash ko'z uchun juda foydali. Tabiiy yorug'lik yoritilish zonasi bo'ylab bir tekis tarqaladi.

Sanoat korxonalarini tabiiy yorug'lik bilan yoritish yon tomondan maxsus qoldirilgan oynalar orqali, juda katta sanoat korxonalarining yuqori tomondan maxsus qoldirilgan oynalari va bu holatni kombinatsiya qilgan holda amalga oshiriladi.

Sun'iy yoritish sanoat korxonalarining binolarini umuman bir xilda yoritish va umumiy yoritishga qo'shimcha ravishda ish joylarini maxsus yoritish bilan qo'shib kombinatsiyalashtirilgan yoritish usullari yordamida amalga oshiriladi.

Sanoat korxonalarini faqatgina ish joylarida yoritilish bilan qanoatlanishga mutlaqo ruxsat etilmaydi. Sanoat korxonalarining xonalari bir tekisda umumiy yoritilish usuli bilan yoritilgan bo'lishi shart. Sanoat korxonalarining xonalari bir tekisda umumiy yoritilish usuli bilan yoritilgan bo'lishi shart. Bunda, ba'zi bir joylarda ma'lum miqdorda oshirilgan yoki qisman kamaytirilgan hollarda yo'l qo'yiladi, lekin har qanday holda ham umumiy sanoat korxonalarini uchun sanitariya talablarini qondiradigan yoritilish bo'lishiga erishish kerak.

Mashinasozlik sanoati korxonalarini ish joylari kombinatsiyalashtirilgan yoritilish bilan ta'minlanishi zarur. Bunday, yoritilish ikki tomonlama ijobiy samara beradi, zonalarda va yuzalarda har qanday qorong'ilik va soyalarni bartaraf etadi hamda bu ish joylari uchun kerak bo'ladigan yorug'lik miqdorini aniq hisoblash imkonini beradi. Ikkinchidan, umumiy yoritilishga nisbatan kam energiya sarflashga erishiladi. Ish joylarini yoritish usulidan tokarlik, randa qilish va boshqa mashinasozlik stanoklarida qo'llaniladi. Bundan tashqari, bu usulda ish sifatini tekshirish uchastkalari, shuningdek ish joylariga keskin soyalar soladigan vertikal o'rnatilgan ulkan mashinalarning ish bajarish zonalarini (masalan, presslash va shtampovka qilish joylari) yoritishda foydalaniladi.

Bir xildagi ishlar bajariladigan sexlar (masalan, quyish sexlari, yig'ish sexlari va boshqalar) umumiy yoritilish usulida yoritilishi mumkin. Ba'zi bir bajarilishi aniq, zarur bo'lgan ishlar jamlangan zonalar ham (masalan, razmetka qilish stollari, OTK stollari va boshqalar) umumiy yoritilish usulida yoritilish mumkin. Bunday joylar maxsus lokalizatsiya qilingan umumiy yoritish asboblaridan foydalanilgan holda yoritiladi.

13.2 Sun'iy yoritish manbalari

Ish bajarish vazifasiga ko'ra sun'iy yoritishlar: ishchi yoritilish, avariya yoritilishi va maxsus yoritilishlarga bo'linadi.

Sanoat korxonalarida unumli ish sharoitini tashkil qilish va ishchilarni ish sharoitlarini yaxshilash maqsadida ko'zni toliqishdan saqlovchi yoritish vositalarini tashkil qilish sanoat korxonolari oldiga qo'yilgan asosiy sanitariya-gigiyenik talabdir. Bunday sharoit tashkil qilish uchun sanoat korxonalarini yoritish tizimlariga quyidagi asosiy talablar qo'yiladi.

1. Ish joylarini yoritish sanitariya gigiyenik normalar asosida ish kategoriyalariga moslashgan bo'lishi kerak. Ish joylarini maksimal yoritish albatta ish sharoitini yaxshilashga olib keladi.

2. Ish olib borilayotgan yuzaga va ko'zga ko'rinadigan atrof-muhitga yorug'lik bir tekis tushadigan bo'lishi kerak. Chunki, agar ish olib borilayotgan yuzada va atrof -muhitda yaltiroq uchastkalar mavjud bo'lsa, unda ko'zning ularga tushishi va qaytib ish zonasiga qaraganda ko'zning jimirlashishi va ma'lum vaqt ko'nikishi kerak bo'ladi.

3. Ishchi yuzalarida keskin soyalar bo'lmasligi kerak. Chunki ish yuzasida keskin soyalarning bo'lishi, ayniqsa u soyalar harakatlanuvchi bo'lsa, bajarilayotgan obyektning ko'rinishini yomonlashtiradi.

4. Ishlab chiqarish zonalarida to'g'ri yoki nur qaytishi ta'sirida hosil bo'layotgan yaltirash bo'lmasligi kerak. Chunki ish zonalaridagi yaltirash ko'zning ko'rish qobiliyatini pasaytirib, ko'zni qamashtirishi mumkin.

5. Yoritilish miqdori vaqt bo'yicha o'zgarmas bo'lishi kerak. Yoritilishning ko'payib-kamayishi, agar o'qtin-o'qtin ro'y beradigan bo'lsa, ko'zga zarar keltiradi, chunki ko'z yorug'lik o'zgarishlariga ko'nikishiga to'g'ri keladi.

6. Yorug'lik nurlarini optimal yo'nalish bilan yo'naltirish kerak, bunda ma'lum holatlarda detalning ichki yuzalarini ko'rish va boshqa hollarda detal yuzasidagi kamchiliklarni yaxshiroq ko'rish imkoniyati tug'iladi.

7. Yorug'likning lozim bo'lgan spektor tarkibini tanlash zarur. Bu talab materiallarning rangini aniq belgilash zarur bo'lgan hollarda muhim rol o'ynaydi.

8. Yorug'lik qurilmalari qo'shimcha xavflar manba bo'lmasligi kerak. Shuning uchun yoritish manbalari ajaratadigan issiqlikni, tovush chiqarishini maksimal kamaytirish kerak.

9. Yoritish qurilmasi ishlatish uchun qulay, o'rnatish oson va iqtisodiy samarali bo'lishi kerak.

13.3. Yoritgichlar va ularni joylashtirish

Sanoat korxonalarida unumli ish sharoitini tashkil qilish, ish sharoitini yaxshilash maqsadida ko'zni toliqishdan saqlovchi yoritish vositalarini tashkil qilinishi sanoat korxonalarini oldiga qo'yilgan asosiy sanitar gigiyenik talabdir.

1) Ish joylarini yoritish sanitariya gigiyenik nomalar asosida ish kategoriyalariga moslashgan bo'lishi kerak. Bu albatta ish sharoitini yaxshilashga olib keladi. Bunda ish olib borilayotgan obyektning ko'rinishi yaxshilanadi va buning oqibatida ish unumi ortadi.

2) Ish olib borilayotgan yuzaga va ko'zga ko'rinadigan atrof-muhitga yorug'lik tekis tushadigan bo'lishi kerak.

3) Ishchi yuzalarda keskin soyalar bo'lmasligi kerak. Chunki ish zonasida keskin soyalarning bo'lishi ayniqsa u soyalar harakatlanuvchi bo'lsa bajarilayotgan obyektning ko'rinishini yomonlashtiradi, obyekt ko'zga noto'g'ri ko'rinadi, hamda ishning sifatini, unumdorligini pasaytiradi.

4) Ishchi zonalarda to'g'ri yoki nur qaytishi ta'sirida hosil bo'ladigan yaltirash bo'lmasligi kerak. Chunki ish zonalaridagi yaltirish ko'zning ko'rish imkoniyatini pasaytirib ko'zni qamashtirishi mumkin.

5) Yoritilishning miqdori vaqt bo'yicha o'zgarmas bo'lishi kerak.

6) Yorug'lik nurlarini optimal yo'naltirish kerak. Bunda detalning ichki yuzalarini ko'rish va boshqa hollarda ichki yuzalarini ko'rish detal yuzasidagi kamchiliklarni yaxshiroq ko'rish imkoniyatini beradi: Masalan: mashinadan sanoatda rastochka stanogi uchun maxsus optik sistema bo'lgan yoritgichlardan foydalaniladi. Bu yoritgich hosil qilgan nurni to'plab ishlov berilayotgan detalning ichki tomonini yoritadi va bu to'plangan nurli (1) 3000 LK atrofida yoritishni ta'minlaydi va stanokni to'xtatmasdan detal sifatini aniqlash imkoniyatini beradi.

7) Yorug'likning lozim bo'lgan spektr sostavini tanlash lozim. Bu asosan materiallarni rangini aniq belgilashda muhim rol o'ynaydi.

8) Yorug'lik qurilmalari qo'shimcha va xavf tug'diruvchi manba bo'lmasligi kerak. Shuning uchun yoritish manbalari ajratadigan issiqlikni tovush chiqarishini maksimal kamaytirish kerak.

9) Yoritish qurilmasi ishlatish uchun qulay o'rnatish oson va iqtisodiy samarador bo'lishi kerak.

Yorug'lik manbalarini tanlashda va ularni bir-birlariga solishtirishda, ularning quyidagi tavsiflaridan foydalaniladi:

1. elektron tavsifi (uning naminal kuchlanishi va quvvati).

2. yorug'lik texnikasi tavsifi (lampa nurlantirayotgan nur oqimi, maksimal yorug'lik kuchi).

3. iqtisodiy va ishlatish tavsiflari: lampaning nur berishi lm/vt, lampada kaylotgan nur oqimi uning elektr quvvatiga nisbatidan yuqori.

4. konstruktiv tavsiflari: (kolbaning formas, cho'g'lanuvchi elementning tuzilishi, kolba gaz bilan to'ldirilgan bo'lsa, gazning tarkibi, bosimi va boshqalar).

Hozirgi vaqtda sanoat korxonalarini yoritishda asosan cho'g'lanuvchi va gaz razryadli lampalari, ya'ni lyuminissent lampalaridan foydalaniladi.

Cho'g'lanuvchi lampalar hozirgi vaqtda eng ko'p tarqalgan nur tarqatish manba hisoblanadi. Buning asosiy sababi ularning sodda tuzilganligi ekspulatsiya vaqtida qulayligi, yonish davrining tezligi va ularni ishlatish uchun qo'shimcha qurilmaning kerak emasligidir.

Qisqacha xulosalar

Yorug'lik inson faoliyati davomida juda muhim rol o'ynaydi. Ko'rish inson uchun asosiy ma'lumot manba hisoblanadi. Tabiiy yorug'lik o'zining barcha xususiyatlari bilan sun'iy yoritishdan keskin farq qiladi. Tabiiy yorug'lik inson ko'rish organlari va boshqa fiziologik jarayonlarning borishi uchun zarur bo'lgan ultrabinafsha nurlarga boy va bu nurlar bilan yoritilgan xonalarda ishlash ko'z uchun juda foydali. Tabiiy yorug'lik yoritilish zonasi bo'ylab bir tekis tarqaladi.

Ish bajarish vazifasiga ko'ra sun'iy yoritishlar: ishchi yoritilish, avariya yoritilishi va maxsus yoritilishlarga bo'linadi.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Yorug'likning inson hayoti faoliyatida tutgan o'rni nimadan iborat?
2. Tabiiy yorug'lik nima?
3. Sanoat korxonalarini yoritish usullarini tushuntiring.
4. Sun'iy yorug'lik nima?
5. Sanoat korxonalarini yoritishga qo'yiladigan asosiy talablar nimalardan iborat?
6. Sun'iy yoritish manbalarini aytib bering.
7. Yoritgichlar va ular qanday joylashtiriladi?
8. Ratsion yoritish deganda nimani tushunasiz?
9. Yoritish usullarini tushuntirib bering.
10. Ichki va avariya yoritishni tushuntirib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Хаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проспект,2006.
3. Васильев П.П. Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство:Юнити-Дана 2003
4. Михайлова Л. А. Безопасность жизнедеятельности Издательство:- Питер, 2004.

5. Охрана труда в машиностроении под.ред. Е.Я. Юдина., С.В.Белова., М.: 2003
6. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСИ,2005. -192с.
7. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.
8. Филиппович Ю.Б., Коничев А.С. и др. Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пос.для студентов вузов. Издательство:ВЛАДОС, 2005.
9. www.noitex.ru -издательство «новые технологии»
10. <http://cityref.ru>- город рефератов, шпаргалог и курсовых работ
11. www.school.edu.ru- Российский общеобразовательный портал
12. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline

ELEKTR XAVFSIZLIGI

14.1. Elektr tokining inson organizmiga ta'siri

Elektr tokidan inson organizmidan termik (ya'ni issiqlik), elektrolitik va biologik ta'sir ko'rsatiladi.

Elektr tokining termik ta'siri inson tanasining ba'zi joylarida kuyish, qon tomirlari, nerv va hujayralarning qizishi sifatida kuzatiladi. Elektrolitik ta'sir esa, qon tarkibidagi yoki hujayralar tarkibidagi tuzalarning parchalanishi natijasida qonning fizik va kimyoviy xususiyatlarining o'zgarishiga olib keladigan holat tushuniladi. Bunda elektr toki markaziy asab tizimi va yurak-qon tizimni kesib o'tmasdan tananing ba'zi bir qismlarigagina ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Elektr tokining biologik ta'siri – bu tirik organizm uchun xos bo'lgan xususiyat hisoblanadi. Bu ta'sir natijasida muskullarning keskin qisqarishi tufayli inson organizmidagi tirik hujayralar to'liqlanadi, bunda asosan organizmdagi bioelektrik jarayon buziladi. Ya'ni inson organizmi asosan bioelektrik toklar yordamida boshqariladi. Bunga tashqi muhitdan yuqori kuchlanishdagi elektr tokining ta'siri natijasida biotoklar rejimi buziladi va oqibatda inson organizmida tok urish holati vujudga keladi. Ya'ni boshqarilmay qolgan organizmda hayot faoliyatining ba'zi bir funksiyalari boshqarilmay qoladi: nafas olishning yomonlashuvi, qon aylanish tizimining ishlamay qolishi va h.k.

Elektr tokining inson organizmiga ta'sirining xilma-xilligidan kelib chiqib, uni ikki guruhga bo'lib qarsh mumkin: mahalliy elektr ta'siri va tok urish.

Mahalliy elektr ta'siri - kuyib qolish, elektr belgilari hosil bo'lishi, terining metallashib qolishi hollaridir. Elektr ta'qsirida kuyish asosan organizm bilan elektr o'tkazgichi o'rtasida volta yoyi hosil bo'lganda sodir bo'ladi. Elektr o'tkazgichdagi kuchlanishning ta'siriga qarab bunday kuyish turlicha bo'lishi mumkin. Yengil kuyish faqat yallig'lanish bilan chegaralanadi, o'rtacha og'irlikdagi kuyishda pufakchalar hosil bo'ladi va og'ir kuyishda hujayra va terilar ko'mirga aylanib, og'ir asoratlarga olib kelishi mumkin. Elektr belgilari – bu terining ustki qismida aniq kulrang yoki och sarg'ish rangli 1-5 mm diametrdagi belgi paydo bo'lishi bilan ifodalanadi. Bunday belgilar odatda xavfli emas. Terining metallashib qolishida, odatda erib mayda zarrachalarga parchalanib ketgan metal teri ichiga kirib qoladi. Bu holat ham elektr yoyi hosil bo'lganda ro'y beradi. Ma'lum vaqt o'tgandan keyin bu teri ko'chib tushib ketadi va hech qanday asorat qoldirmaydi.

Elektr urishi (yoki tok urushi ham deb yuritiladi) to'rt darajaga bo'lib qaraladi.

1. Muskullar keskin qisqarishi natijasida odam tok ta'sirida chiqib ketadi va xushini yo'qotmaydi.

2. Muskullar keskin qisqarishi natijasida odam hushini yo'qotadi, ammo yurak va nafas olish faoliyati ishlab turadi.

3. Hushini yo'qotib nafas olish tizim yoki yurak urishi to'xtab qoladi.

4. Klinik o'lim holati, bunda insonda hech qanday hayot alomatlari ko'rinmay qoladi.

Klinik o'lim holati bu hayot bilan o'lim oralig'i bo'lib, ma'lum vaqtgacha inson ichki imkoniyatlar hisobiga yashab turadi. Bu vaqtda unda hayot belgilari: ya'ni nafas olish, qon aylanish bo'lmaydi, tashqi ta'sirlarga farqsiz bo'ladi, og'riq sezmaydi, ko'z qorachig'i kengayadi va yorug'likni sezmaydi. Ammo bu davrda hali undagi hayot butunlay so'nmagan, hujayralarda ma'lum modda almashinuv jarayonlari davom etadi va bu organizmning minimal hayot faoliyatini davom ettirishiga yetarli bo'ladi. Shuning uchun tashqi ta'sir natijasida hayot faoliyatini yo'qotgan organizmning ba'zi bir qismlarini tiklash natijasida uni hayotga qaytarish imkoniyati bor. Klinik o'lim holati 5-8 minut davom etadi. Hech qanday yordam bo'lmagan taqdirda eng oldin bosh miya qobigadagi hujayralar parchalanadi va klinik o'lim holati biologik o'lim holatiga o'tadi.

Biologik o'lim-qaytarib bo'lmaydigan jarayon bo'lib, organizmdagi biologik jarayonlar butunlay to'xtashi bilan karakterlanadi, shuningdek, organizmdaga oqsil parchalanadi. Bu klinik o'lim vaqti tugagandan keyin ro'y beradi. Tokning inson organizmiga ta'siri bir necha omillarga bog'liq. Asosiy omillardan biri insonga tok ta'sirining davomliligi, ya'ni odam tok ta'sirida qancha ko'p qolib ketsa, u shuncha ko'p zararlanadi. Ikkinchi omil sifatida odam organizmining shaxsiy xususiyatlari va shuningdek, tokning turi va chastotasi katta rol o'ynaydi.

Inson organizmining tok ta'siriga ma'lum qarshiligi, shuningdek tokning kuchlanishi ma'lum ta'sir darajasini belgalaydi, chunki inson organizmining qarshiligi o'zgarmagan holda, kuchlanish ko'payishi natijasida organizmdan oqib o'tgan tok miqdori oshib ketadi. Inson organizmining qarshiligi teri qarshiligi va ichki organlar qarshiliklari yig'indisi sifatida olinadi.

Teri, asosan quruq va o'lik hujayralarning qattiq qatlamlaridan tashkil topganligi sababli katta qarshilikka ega va u umuman inson organizmining qarshiligini ifodalaydi.

Organizm ichki a'zolarining qarshiligi uncha katta emas. Odamning quruq, zararlanmagan terisi 2.000 dan 20.000 Om gacha va undan yuqori qarshilikka ega bo'lgani holda, namlangan, zararlangan teri qarshiliga 40-5000 Om qarshilikka ega bo'ladi va bu qarshilik inson ichki a'zolari qarshiligiga teng hisoblanadi. Aytilganlarni hisobga olgan holda umuman texnik hisoblar uchun inson organizmi qarshiligi 1000 Om deb qabul qilingan.

Inson organizmi orqali oqib o'tgan tokning miqdori uning asoratini belgilaydi, ya'ni oqib o'tgan tok qancha katta bo'lsa, uning asorati ham shuncha katta bo'ladi.

Inson organizmi orqali 50 Gts li sanoat elektr tokining 0,6-1,5 mA oqib o'tsa, buni u sezadi va bu miqdordagi tok sezish chegarasidagi elektr toki deb ataladi.

Agar inson organizmidan oqib o'tgan tokning miqdori 10-15 mA ga yetsa, unda organizmdagi muskullar tartibsiz qisqarib, inson o'z organizmi qismlarini boshqarish qobiliyatidan mahrum bo'ladi, ya'ni, elektr toki bo'lgan simni ushlab turgan bo'lsa, panjalarini ocha olmaydi, shuningdek unga ta'sir ko'rsatayotgan elektr simini olib tashlay olmaydi. Bunday tok chegara miqdordagi ushlab qoluvchi tok deyiladi.

Tok miqdori 25-50 mA ga yetsa, unda tok ta'siri ko'krak qafasiga ta'sir ko'rsatadi, buning natijasida nafas olish qiyinlashadi. Tok ta'siri uzoq vaqt davom etsa, ya'ni bir necha minutga cho'zilsa, unda nafas olishning to'xtab qolishi natijasida odam o'lishi mumkin. Tok miqdori 100 mA va undan ortiq bo'lsa, bunday tok yurak muskullariga ta'sir ko'rsatadi va yurakning ishlash ritmi buziladi, natijada qon aylanish tizimi butunlay ishdan chiqadi va bu holat ham o'limga olib keladi.

Inson organizmi orqali oqib o'tgan tokning davomliligi ham alohida ahamiyatga ega, chunki tok ta'siri uzoq davom etsa, unda inson organizmining tok o'tkazuvchanligi orta boradi va tokning zararli ta'siri organizmda yig'ila borishi natijasida asorat og'irlasha boradi.

Tokning turi va chastotasi ham zararli ta'sir ko'rsatishda muhim rol o'ynaydi. Eng zararli tok 20-100 Gts atrofidagi elektr toki hisoblanadi. Chastotasi 20 Gts dan kichik va 100 Gts dan katta toklarning ta'sir darajasi kamayadi. Katta chastotadagi elektr toklarida tok urish bo'lmaydi, lekin kuydirishi mumkin.

Agar tok o'zgarmas bo'lsa, unda tokning sezish chegarasidagi miqdori 6-7 mA, ushlab qoluvchi chegara miqdori 50-70 mA, 0,5 s davomida yurak faoliyatini ishdan chiqarishi mumkin bo'lgan miqdori 300 mA gacha ortadi.

14.2. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish

Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga tibbiyot xodimi kelgunga qadar ko'rsatiladigan yordamni ikki qismga bo'lib qaraladi: tok ta'siridan qutqazish va birinchi yordam ko'rsatish.

Tok ta'siridan qutqazish o'z navbatida bir necha xil bo'lishi mumkin. eng oson va qulay usuli bu elektr qurilmasining o'sha qismiga kelayotgan tokni o'chirishdir.

Agar buning iloji bo'lmasa (masalan, o'chirish qurilmasi uzoqda bo'lsa), unda tok kuchlanishi 1000 V dan ko'p bo'lmagan elektr qurilmalarida elektr simlarini sopi yog'ochli bo'lgan boltalar bilan kesish yoki zararlangan kishining kiyimi quruq bo'lsa, uning kiyimidan tortib tok ta'siridan qutqazib qolish

mumkin. Agar elektr tokining kuchlanishi 1000 V dan ortiq bo'lsa, unda diyalektrik qo'ldop va elektr izolyatsiyasi mustahkam bo'lgan elektr asboblardan foydalanish kerak.

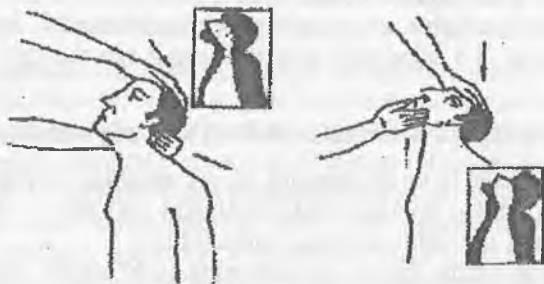
Elektr ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish, uning holatiga qarab belgilanadi. Agar ta'sirlangan kishi hushini yo'qotmagan bo'lsa, uning tinchlantirib, vrach kelishini kutish yoki uni tezda davolash muassasasiga olib borish zarur.

Agar tok ta'sirida hushini yo'qotgan ammo nafas olishi va yurak tizimi ishlayotgan bo'lsa, unda uni quruq va qulay joyga yotqizish, kamari va yoqasini bo'shatish va sof havo kelishni ta'minlash zarur. Nashatir spirti hidlatish, yuziga suv purkash, tanasini va qo'llarini ishqalash yaxshi natija beradi.

Agar jarohatlangan kishining nafas olishi qiyinlashsa, qaltirash holati bo'lsa, ammo yurak ritmi nisbatan yaxshi bo'lsa, unda bu kishiga sun'iy nafas oldirish ishlarini bajarish zarur.

Klinik o'lim holati yuz bergan taqdirda sun'iy nafas berish bilan bir qatorda yurakni ustki tomondan massaj qilish kerak.

Sun'iy nafas berish jarohatlangan kishini tok ta'siridan qutqazib olish, uning holatini aniqlash bilanoq boshlanishi kerak. Sun'iy nafas berish «og'izdan og'izga» deb ataluvchi usul bilan, ya'ni yordam ko'rsatuvchi kishi o'z o'pkasini havoga to'ldirib, jarohatlangan kishi og'zi orqali uning o'pkasiga bu havoni haydaydi. Odam o'pkasidan chiqqan havo, ikkinchi odam o'pkasi ishlashi uchun yetarli miqdorda kislorodga ega bo'lishi aniqlangan. Bu usulda jarohatlangan kishi chalqancha yotqiziladi, og'zini ochib begona narsalardan tozalanadi. Havo o'tish yo'lini ochish uchun boshini bir yo'li bilan peshona aralash ko'tariladi, ikkinchi yo'l bilan dahanidan tortib, dahanini bo'yni bilan taxminan bir chiziqqa keltiriladi. Shundan keyin ko'krak qafasini to'ldirib nafas olib, kuch bilan bu havoni jarohatlangan kishi og'zi orqali puflanadi. Bunda yordam ko'rsatayotgan kishi og'zi bilan, jarohatlangan kishining og'zini butunlay berkitishi va yuzi yoki panjalari yordamida uning burnini berkitish kerak.



1-rasm. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish

Shundan keyin yordam ko'rsatuvchi boshini ko'tarib yana o'pkasini havoga to'ldiradi. Bu vaqtda jarohatlangan kishi passiv ravishda nafas chiqazadi.

Bir minutda taxminan 10-12 marta puflashni doka, dastro'mol va trubka orqali ham bajarish mumkin. Agar jarohatlangan kishi mustaqil nafas olishini tiklagan taqdirda ham, sun'iy nafas oldirishni uning nafas olishiga bemor o'ziga kelguncha davom ettiriladi. Yurakni tashqaridan massaj qilishi jarohatlangan kishi organizmidagi qon aylanishni sun'iy ravishda tiklab turish maqsadida amalga oshiriladi.

Qorin bo'shlig'idan ko'krak qafasiga o'tgandan keyin 2 barmoq yuqoridan massaj qilinadigan joyni belgilab, qo'lni bir-biri ustiga to'g'ri burchak shaklida qo'yib, jarohatlangan kishi ko'krak qafasini tana og'irligi bilan 15-25 kg miqdordagi kuch bilan bosiladi.



2-rasm. Elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish

Bosish sekundiga I marta keskin kuch bilan bo'lishi kerak. Bunda ko'krak qafasi ichkariga qarab 3-4 sm pasayishi kerak va bu yurak urishi ritmiga moslab davom ettiriladi.

Massaj qilish sun'iy nafas oldirish bilan birgalikda olib borilishi kerak. Agar yordam ko'rsatayotgan kishi bir o'zi bo'lsa, har ikki marta puflashdan keyin 15 marta ko'krak qafasini bosishi kerak. Jarohatlangan kishining yurak urishi mustaqil bo'lganligini uning pulsini tekshirib bilinadi. Buning uchun yuqoridagi vazifalarni 2-3 sekundiga to'xtatib, tomir urishi sinab ko'riladi.

14.3. Elektr tokidan jarohatlanish sabablari va asosiy muhofaza vositalari.

Elektr toki ta'sirida jarohatlanishning asosiy sabablari quyidagilardir:

1. Kuchlanish ostidan bo'lgan elektr tarmoqlari yoki elektr o'tkazgichlarga tegib ketish, xavf tug'diruvchi masofaga yaqinlashish;
2. Elektr qurilmalarni asbob-uskunalarning ustki metall korpuslari va qopqoqlarida elektr o'tkazgichlarning muhofaza qobiqlarini shikastlanishi natijasida elektr kuchlanishi hosil bo'lishi;

3. Elektr tokini o'chirib ta'mirlash ishlarini bajarayotgan vaqtda tasodifan elektr tokini ulab yuborish;

4. Yer yuzasiga uzilib tushgan elektr o'tkazgichi yer yuzasi bo'ylab elektr tokini tarqayotgan tok potentsiallari ayirmasi hosil bo'lgan zonaga bilmay kirib qolish natijasida qadam kuchlanishlar ta'siriga tushib qolish.

Elektr tokidan jarohatlanishni oldini olishga qaratilgan asosiy chora-tadbirlar quyidagilar:

1. kuchlanish ostida bo'lgan o'tkazgichlarni qo'l yetmaydigan qilib bajarish;

2. elektr tarmoqlari o'tkazgichlarini aniq joylashtirish;

3. elektr qurilmalari korpusida elektr tokining hosil bo'lishiga qarshi chora-tadbirlar belgilash;

a) kam kuchlanishga ega bo'lgan elektr manbalaridan foydalanish;

b) ikki qavat muhofaza qobiqlari bilan ta'minlash.

c) potentsiallarni tenglashtirish

d) yerga ulab muhofazalash

e) nol simiga ulab muhofazalash

f) muhofaza o'chirish qurilmalar;

4. maxsus elektr muhofazalash tizimlaridan foydalanish;

5. elektr qurilmalarni xavfsiz ishlatishni tashkiliy chora-tadbirlarni qo'llash.

Kuchlanish ostida bo'lgan elektr o'tkazgichlarni qo'l yetmaydigan qilib bajarishda tok o'tkazgichlarni muhofaza qobiqlari bilan ta'minlash, ularni bo'y yetmaydigan balandliklarga o'rnatish, shuningdek, o'tkazgichlarni to'siq vositalari bilan ta'minlash kiradi.

Elektr tarmoqlarini ayrim joylashtirishda elektr tarmoqlari o'zaro transformator yordamida tarmoqlarga bo'lib yuborish tushuniladi. Buning natijasida ajratilgan tarmoqlar katta muhofaza izolyatsiyasi qarshiligiga ega bo'ladi, shuning bilan o'tkazgichlarning yerga nisbatan sig'imi kichkina bo'lganligidan xavfsizlikni ta'minlashda muhim rol o'ynaydi.

Qisqacha xulosalar

Mazkur mavzuda elektr tokining inson organizmiga ta'siri, elektr toki ta'siriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish, elektr tokidan jarohatlanish sabablari va asosiy muhofaza vositalaridan qanday foydalanish kerakligi aniq bayon etilgan. Jumladan elektr toki ta'sirining bir necha turlari berilgan.

Xulosa qilib aytganda, inson organizmining tok ta'siriga ma'lum qarshiligi, shuningdek tokning kuchlanishi ma'lum ta'sir darajasini belgilaydi, chunki inson organizmining qarshiligi o'zgarmagan holda, kuchlanish ko'payishi natijasida organizmdan oqib o'tgan tok miqdori oshib ketadi. Inson organizmining qarshiligi teri qarshiligi va ichki organlar qarshiliklari yig'indisi sifatida olinadi.

Nazorat va mulohaza savollari

1. Elektr toki ta'sirining turlari?
2. Biologik ta'sir turini tushuntiring.
3. Tok urish darajalari?
4. Elektr toki ta'siriga tushib qolgan kishiga birinchi yordam ko'rsatish?
5. Mahalliy ta'sir turini tushuntiring.
6. Elektr tokidan jarohatlanishni oldini olishga qaratilgan asosiy chora-tadbirlar sanab bering.
7. Klinik o'lim nima?
8. Biologik o'lim nima?
9. Tok ta'siridan qutqazish nima?
10. Inson organizmining tok ta'siriga qarshiligi tushuntirib bering.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ёрматов.Г.Е. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003.
2. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство:ТК Велби;Проспект,2006.
3. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов Издательство:ПИТЕР,2006. -302с.
4. Павленок П.Д., ред. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Дашков,2005. -236с.
5. Охрана труда в машиностроение под.ред. Е.Я .Юдина., С.В.Белова., М.: 2003
6. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСИ,2005. -192с.
7. Ткаченко И.В.,Жидкова О.И. Шпаргалка по основам безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов,Издательство:ТК Велби, 2005.
8. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф: Учебное пособие для среднего профессионального образования Изд. 1-е/ 2-е. Издательство:Феникс, 2005.
9. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.
10. www.school.edu.ru- Российский общеобразовательный портал
11. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline
12. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет
13. www.bookler.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы

«Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining «Xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil qilish» tematik ma'ruzasini o'qitish va o'rganishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashning o'ziga xos xususiyatlari

Fakultet, kafedra, o'qitish bosqichi	O'quv predmeti	Mavzuning o'quv dasturida tutgan o'rni
Fakultet "Informatika, menejment va kasb ta'limi pedagogikasi", kafedra "Mehnat iqtisodiyoti va sotsiologiyasi", o'qitishning 4-bosqichi	Hayot faoliyati xavfsizligi	5-mavzu 2 soat
Muddati: 7-semestr	O'quv guruhi: IK1 Talabalar soni: 20-40	O'qituvchi: Bobonov N.
Mavzu nomi	«Xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil qilish»	
Ma'ruza rejasi	1. Xavfsizlik texnikasi xizmati va uning vazifalari 2. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar belgilash va xavfsizlik usullarini o'qitish	
Asosiy tushuncha va iboralar	Travmatizm sabablari; mehnat sharoitlarini yaxshilash; xavfsizlik texnikasi; himoya vositalarini takomillashtirish; ishlab chiqarish madaniyati; dastlabki (umumiy) instruktaj; ishlab chiqarish instruktaji;	
Mustaqil o'qish uchun adabiyotlar ro'yxati va internet saytlari	<ol style="list-style-type: none"> 1. В. А. Алексеев, И. Ю. Матасова Основы безопасности жизнедеятельности. Начальное профессиональное образование Издательство: Юнити-Дана, 2001 2. А. С. Гринин, В. Н. Новиков Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство: Фаир-Пресс, 2002 3. В. С. Алексеев, Е. О. Мурадова, И. С. Давыдова Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство: ТК Велби, Проспект, 2006. 4. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов Издательство: ПИТЕР, 2006. -302с. 5. Павленок П.Д., ред. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство: Дашков, 2005. -236с. 6. Ткаченко И.В., Жидкова О.И. Шпаргалка по основам безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов, Издательство: ТК Велби, 2005. 7. ОБЖ. Основы безопасности жизнедеятельности Издательство: АСТ; Астрель, 2005. 8. Чиркина Г.В. Латчук Фалько Основы безопасности жизнедеятельности. методическое пособие для преподавателей, Издательство: АРКТИ, 2004. 9. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство: Феникс, 2005. 10. Филиппович Ю.Б., Коничев А.С. и др. Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пос.для студентов вузов. Издательство: ВЛАДОС, 2005. 11. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство: МПСИ, 2005. -192с. 12. www.notrex.ru -издательство «новые технологии» 13. http://cityref.ru- город рефератов, шпаргалок и курсовых работ 14. www.school.edu.ru- Российский общеобразовательный портал 15. http://guetbook.userline.ru- Гостевые книги Userline 16. www.kgafk.ru- Лубанский государственный университет 17. www.bookler.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы 18. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение 	

O'quv darsining maqsadi	<p>1. Xavfsizlik texnikasi xizmati va uning vazifalarini talqin etish va tushunib olish</p> <p>2. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar belgilash va xavfsizlik usullarini o'rganish va unga amal qilish ko'nikmalarini hosil qilish</p>
<p>Pedagogik vazifalar: Xavfsizlik texnikasi to'g'risida tushuncha berish. Ishlab chiqarish tizimida xavfsizlik texnikasi qoidalarining o'rni va muhim tomonlarini yoritish. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar belgilash va xavfsizlik usullari bilan tanishtirish.</p>	<p>O'quv faoliyat natijalari: Xavfsizlik texnikasi xizmati va uning vazifalariga oid tushunchalar haqida fikr bildiradilar. Ishlab chiqarish tizimida xavfsizlik texnikasi qoidalarining tutgan o'rni haqidagi savollarga javob bera oladilar.</p> <p>Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar belgilash va xavfsizlik usullarini aniqlay oladilar.</p>
O'qitish vositalari	Ma'ruza matnlari, chizmalar, testlar, slaydlar.
O'qitish sharoitlari	Bir turdagi auditoriya
Zarur boshlang'ich bilimlar	Mehnatni muhofaza qilish va hayot faoliyati xavfsizligi haqida tushunchalar

**«Xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil qilish» mavzusidagi ma'ruza
mashg'ulotining texnologik kartasi**

Texnologik bosqichlar	Faoliyat mazmuni	
	O'qituvchining faoliyati	Talaba faoliyati
1-bosqich o'quv mashg'uloti-ga kirish (10 daqiqqa)	Ma'ruza mashg'uloti mavzusini e'lon qiladi, reja va tayanch iboralarni yozdiradi, uyga berilgan vazifani eslatadi: insert usulida mavzuni o'qib chiqish, xulosalarni tekst chetiga belgilar asosida yozib borish	Eshitadilar, reja va tayanch iboralarni yozadilar va diqqatlarini vazifaga jalb qiladilar
2-bosqich informasion (60 daqiqqa)	1. Tekstni o'qish davomida qilingan belgilar asosida quyidagi savollarga javob berishni so'raydi : Ushbu dars mavzusi bo'yicha nimalarni tushundingiz? Yana nimalarni bilishni xohlar edingiz? 2. Talabalardan qilingan xulosalar asosida bliits - so'rov o'tqazadi va bir nechta talabalar javobini eshitib, dars kichik guruhlarda olib borilishini e'lon qiladi. 3. Guruhni mini-guruhlarga bo'lib, mavzudagi savollarni guruhlarga bo'lib beradi va 2-ilovaning 1-2chi ustunlarini to'latishni so'raydi. 4. Guruh sardorlaridan prezentatsiya o'tqazishni so'raydi. 5. 1-ilovaning uchinchi ustunini to'latishni so'raydi 6. Har bir sardor prezentatsiyasidan so'ng xulosalar qiladi va talabalarni qoniqtinmagan savollariga javob beradi	Talabalar fikrlarini bildiradilar. Savollarga javob beradilar Mini-guruhlarga bo'linib, xulosalarini umumlashtirib jadvalni to'latadilar. Sardorlar prezentatsiya o'tkazadilar, xulosalarini asoslaydilar va savollarga javob beradilar. Jadvalning uchinchi ustunini to'latadilar. Bilishni xohlagan savollarini beradilar
3- bosqich yakunlovchi (10 daqiqqa)	Mavzu bo'yicha xulosalar qiladi, talabalar faoliyatini baholaydi , Mustaqil ishlarni bajarish bo'yicha maslahatlar beradi.	O'z-o'zlarini baholashlari mumkin

ILOVA

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

IZOHLI LUG'AT

Alangalanish harorati - moddaning qanday haroratda alangalanib va yona boshlashidir.

Alfa nurlari - katta ionlashtirish xususiyatiga ega bo'lgan, harakat doirasi katta bo'lmagan gely atom yadrosining musbat zaryadlangan zarrachalaridir.

Baxtsiz hodisa - inson organizmining ish qobiliyatini yo'qotishga olib keladigan to'satdan jarohatlanishidir. Ishlab chiqarishda baxtsiz hodisa, tasodifan yoki o'z-o'zidan sodir bo'lmaydigan, unga ishlab chiqarish operatsiyalarini bajarishda xavfsizlik qoidalari talablaridan turlicha chetga chiqishlar sabab bo'ladi.

Betta nurlari - radiaktiv moddalarning atom yadrolar tarqatadigan elektron yoki pozitron oqimidir.

Hayot faoliyati xavfsizligi - insonni ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lgan va bog'liq bo'lmagan faoliyatda uning atrof-muhitga antropologik ta'sirini hisobga olgan holda xavfsizligini ta'minlovchi bilimlar tizimi.

Gamma nurlari - ionlash qobiliyati katta bo'lmasa-da, katta yorib kirish kuchiga ega bo'lib, yadro reaksiyalari va radiaktiv parchalanish natijasida vujudga keladigan yuqori chastotadagi elektromagnit nurlaridir.

Iqtisodiy usul - shunga asoslanganki, bunda ishlab chiqarishda baxtsiz hodisalar va kasbiy kasallanishlar oqibatida yetkazilgan moddiy zarar hisoblanadi.

Mahalliy elektr ta'siri - kuyib qolish, elektr belgilari hosil bo'lishi, terining metallashib qolishi hollaridir.

Mehnat sharoitlari - ishchi kuchidan ratsional foydalanishni ta'minlaydigan texnikaviy va tashkiliy tadbirlar majmuini ko'zda tutadi.

Mehnatni muhofaza qilish - bu tegishli qonun va boshqa me'yoriy hujjatlar asosida amal qiluvchi, insonning mehnat qilish jarayonidagi xavfsizligi, sihat-salomatligi va qobiliyati saqlanishini ta'minlashga qaratilgan ijtimoiy-iqtisodiy, tashkiliy, texnikaviy, sanitariya-gigiyena va davolash-profilaktika tadbirlari hamda vositalari tizimidir.

Monografik usul - shundan iboratki, bunda barcha ishlab chiqarish sharoiti batafsil tekshiriladi hamda butun sex yoki uchastkadagi baxtsiz hodisalarning sabablari o'rganiladi.

Radiaktivlik - atom yadrolarining ion nurlanishlari chiqarishi natijasida boshqa bir atom yadrolarining hosil qilishidir.

Rengen nurlari - moddalarni elektron oqimlari bilan bombardimon qilganda ajralib chiqadigan elektromagnit nurlardir.

Statistik usul - baxtsiz hodisalar haqidagi dalolatnoma ma'lumotlari statistik ishlashga asoslangan. Bu usul baxtsiz hodisalarni ma'lum belgilar: kasblar bo'yicha, travma olish paytida bajarilayotgan ishlar turi bo'yicha, jarohatlangan

kishining ish staji, travma xarakteri, uning sabablari bo'yicha guruhlashga asoslangan.

Topografik usul - shunga asoslanganki, unda qurilish, uchastka, sex rejasida baxtsiz hodisalar yuz bergan joylarga shartli belgilar qo'yiladi.

O'z-o'zidan yonish - moddaning o'zida ro'y berayotgan kimyoviy, fizik yoki boshqa biologik hodisalar tufayli yonish jarayonidir.

Chaqnash (vspo'shka) harorati - aralashma yonib ketishi (chaqnashi) mumkin bo'lgan eng past harorat.

Elektr tokining biologik ta'siri - bu tirik organizm uchun xos bo'lgan xususiyat hisoblanadi. Bu ta'sir natijasida muskullarning keskin qisqarishi tufayli inson organizmidagi tirik hujayralar to'liqlanadi, bunda asosan organizmdagi bioelektrik jarayon buziladi.

Tovush - 20Gtsdan 20000Gtsgacha bo'lgan tebranish.

Shovqin - 20Gtsdan 20000Gtsgacha bo'lgan tebranishlarni tartibsiz qo'shilishidir.

Infratovush - 20 Gts dan past bo'lgan tebranishlar.

Ultratovush - 20000 Gts dan yuqori bo'lgan tebranishlar.

Zaharli changlar - nafas olish yo'llari va o'pkaga juda yomon ta'sir etadi hamda xavfli hisoblanadi. Ular o'pkada uzoq vaqt qolib o'pkani ustki qismi bilan juda yaxshi aloqada bo'lib o'pkaga ko'p miqdorda so'rilib oladilar va tanani zaharlaydilar.

Zaharli bo'lmagan changlar - o'pkada uzoq vaqt qolib ketganligi uchun o'pkani atrofida bir-biriga birlashgan to'qima o'sib chiqadi va o'pkani normal ishlashga yo'l qo'ymaydi. O'pkaning atrofida changlardan iborat to'qima hosil bo'lishi uchun uzoq muddat kerak.

Absolyut namlik - ayni vaqtda bir kilogramm yoki bir kubometr havodagi suv bug'larining miqdoridir.

Kesson kasalligi - agar azot pufakchasining kattaligi tomir yo'lining enidan oshib ketsa, qonning oqimi sekinlashadi, pufakchalar tomirning ichini to'sib oladi, buning natijasida undagi qonning harakati batamom to'xtaladi. Tanadagi bunday o'zgarishlar kesson usuli bilan ishlaganda sodir bo'ladi.

Balandlik kasali - xavo bosimining tez pasayishi vaqtidan gazlarning qondan ajralib chiqishi, xususan azotning ajralib chiqishi shunchalik tezlashadiki, natijada nafas olish yo'llari orqali chiqib ketishga ulgurmaydi va qon tomirlarida mayda pufakchalar shaklida yig'ilib qoladi. Bu gaz pufakchalari to'qimalarni cho'zadi, hatto qattiq og'rib mayda-mayda yorilishlargacha olib keladi.

Issiqlik uzatilishi yo'li - o'zidan issiqlik chiqaradigan jismlarning harorati 2500-3000S va undan yuqori bo'lganda, yorug'lik va infraqizil nurlar bilan bir qatorda ultrabinafsha nurlar ham ajralib chiqa boshlaydi. Bu nurlar ishlab chiqarish binolari havosini isitmaydi, lekin ular tarqalish yo'lida har xil jismlarga

duch kelib shu jismlarda qisman yuritiladilar, yuritilish jarayonida nur energiyasi issiqlik energiyasiga aylanish natijasida jismlarni qizdiradi va o'z navbatida qizigan jismlar issiqlik manba bo'lib, atrofdagi havoni isitadi.

Shamollanish kasalligi - sovuq havoning organizmga ta'siri juda yaxshi o'rganilmagan, shu narsa ma'lumki sovuq havoning ta'siri natijasida organizmlarning har xil bakteriyalarga bo'lgan qarshiligi susayadi. Natijada kishilar gripp, nafas olish yo'llarini shamollashi, o'pkashamollashi, nervni va bosh miyani shamollashi kasali bilan kasallanadilar.

Yelvuzak - issiqlik ajratadigan manbalari ko'p bo'lgan ishlab chiqarish binolarida havo oqimining bunday harakati juda kuchli bo'ladi (4-5m.sek,). Natijada katta tezlikdagi tashqaridan keladigan sovuq havo oqimi yetarli darajada issiq havo oqimi...?

Mehnatni muhofaza qilishning ilmiy metodi - ishlab chiqarishda travmatizm va kasbiy kasallanish sabablarini tahlil qilish, mehnatning xavfsiz va zararsizligi nuqtai nazaridan texnologik jarayonlarni bajarishning usul va vositalarini o'rganish, bajarilayotgan ishlarning xavfsiz va zararsiz usullarini kompleks ishlab chiqishdir.

O'z-o'zidan alanganish temperaturasi - yonuvchan aralashma alanga olguncha o'z-o'zidan qizib, oxiri yona boshlaydigan temperatura.

Texnik yashirinlik (podpole) - yer to'la qavatining balandligi 1,6-1,9 m bo'lganda ulardan-muhandislik kommunikatsiyalarini joylashtirish uchun foydalaniladi.

Portlashning yuqori chegarasi - deganda gaz, bug' yoki changning eng ko'p miqdori tushuniladi.

Portlashning pastki chegarasi - gaz, bug' yoki changning foiz bilan ifodalanadigan eng kam miqdori.

Silkinish - qattiq jismlarning tebranishiga va shu tebranishlarni jismlarning o'zlari yoki boshqa qattiq jismlar orqali uzatilishi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

I.O'zbekiston Respublikasi qonunlari, Vazirlar Mahkamasi qarorlari, Prezident farmonlari, qarorlari, faymoyishlari va I.A.Karimov asarlari

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон. 2003.
2. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат Кодекси – Т.: Adolat 2003.
3. Ўзбекистон Республикасининг «Аҳолини иш билан таъминлаш тўғрисида» ги Қонуни (янги таҳрир). -Т.: Адолат, 1998.
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 24 июн «Тадбиркорлик субъектларининг хўжалик соҳасидаги ҳуқуқбузарликлари учун молиявий жавобгарлигини эркинлаштириш тўғрисида»ги Фармони. «Халқ сўзи» газетаси, 2005 йил 25 июн, №122 (3667).
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 14 июн «Бозор ислохотларини чуқурлаштириш ва иқтисодиётни янада эркинлаштириш соҳасидаги устувор йўналишлар амалга оширилишини жадаллаштириш чора-тадбирлар тўғрисида»ги Фармони. «Халқ сўзи» газетаси, 2005 йил 15 июн, №114 (3659).
6. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 16 феврал «Уй-жой қурилиши ва уй-жой бозорини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори. //«Халқ сўзи» газетаси, 2005 йил 17 феврал, №33 (3578).
7. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 4 февралдаги «Ходимларга уларнинг меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ ҳолда жароҳатланиши, касб касалликларига чалиниши ёки саломатликнинг бошқа хил шикастланиши туфайли етказилган зарарни тўлаш қоидаларни тасдиқлаш тўғрисида»ги қарори. Ўзбекистон Республикаси ҳукуматининг қарорлар тўплами. Нашр этувчи Ўзбекистон Республикаси Президенти Аппарати Ишлар Бошқармаси.
8. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005 йил 20 октябрдаги «2005 йилнинг тўққиз ойида мамлакатни ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш яқунлари ҳамда иқтисодиётни ислоҳ қилиш ва эркинлаштириш жараёнларини чуқурлаштириш юзасидан устувор вазифаларни амалга оширилиши» муҳокамасининг мажлиси. //«Халқ сўзи» газетаси, 2005 йил 21 октябр, №209 (3754).
9. Каримов И.А. Инсон, унинг ҳуқуқи ва эркинликлари ҳамда манфаатлари – энг олий қадрият. Ўзбекистон Республикаси Президенти И.А. Каримовнинг Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 13 йиллигига бағишланган тантанали маросимида 2005 йил 7 декабрдаги сўзлаган маърузаси.
10. Каримов И.А. Бизнинг бош мақсадимиз – жамиятни демократлаштириш ва янгилаш, мамлакатни модернизация ва ислоҳ этишидр. –Т.: «Ўзбекистон», 2005.

11. Каримов И.А. «Ватан равнақи учун ҳар биримиз масъулмиз»-Т.: Ўзбекистон, 2001
12. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2005 йил 11 ноябр 247 сон қарори. Халқ сўзи газетаси 12 ноябр 2005 йил.
13. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси 2005 йил 11 ноябр 247 сон қарори. Халқ сўзи газетаси 12 ноябр 2005 йил.
14. Ўзбекистон Республикасининг 1998 йил 1 май қонуни таҳририда - Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлисининг ахборотномаси, 1998 йил 5-6 сон, 102 модда
15. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 4. 5. 6 ноябрдаги 250-сонли қарори.

II. Mahalliy darsliklar, o'quv qo'llanmalar va ma'ruza matnlari

16. Абдурахмонов Қ.Х. Меҳнат иқтисодиёти. Дарслик. -Т.: Меҳнат, 2004.
17. Ёрматов.Г.Е. «Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги» — Т.: 2003
18. Қудратов А. Ташқи муҳитни муҳофазалаш (ўқув қўлланма) Т.: 2003

III. Mustaqil davlatlar hamdo'stligi va Yevropa davlatlaridagi darsliklar

19. Алексеев В. С., Мурадова Е. О., Давыдова И. С. Безопасность жизнедеятельности в вопросах и ответах Издательство: ТК Велби; Проспект, 2006.
20. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности. Гриф МО РФ, Издательство: Дашков и К, 2004.
21. Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. и др. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для студентов средних учебных заведений Изд. 2-е, стереотип ISBN:5-7695-1507-4, 2004.
22. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности. Учебник Издательство: ИТК Дашков и К, 2005.
23. Безопасность жизнедеятельности. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях / Под ред. Денисова. Издательство: Март, 2003.
24. Бондин В.И. Безопасность жизнедеятельности м/ф. Издательство: Феникс, 2003.
25. Васильев П.П. Безопасность жизнедеятельности. Экология и охрана труда. Количественная оценка и примеры Издательство: Юнити-Дана 2003
26. Васильев П.П. Практикум по безопасности жизнедеятельности человека, экологии и охране труда. Издательство: Финансы и статистика, 2004.
27. Глотов О. Безопасность жизнедеятельности человека на морских судах. Справочник Издательство: Транспорт, 2003.

28. Денисов В.В. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для вузов Издательство:Март,2003. -608с.
29. Михайлов Л.А., Соломин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для ВУЗов Издательство:ПИТЕР,2006. -302с.
30. Микрюков С. Обеспечение безопасности жизнедеятельности в 2х частях Издательство:Высшая школа. 2004, 479с.
31. Основы безопасности жизнедеятельности Издательство: АСТ;Астрель,2005.
32. Павленок П.Д., ред. Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:Дашков,2005. -236с.
33. Ревская Н. Е.Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие, Издательство:Высшая школа, 2004.
34. Смирнов Н.Н. Основы безопасности жизнедеятельности бкл Издательство: Просвещение, 2005
35. Стрелец В.А. Безопасность жизнедеятельности. Издательство: Феникс,2004.
36. Тверская С.С. Безопасность жизнедеятельности. Словарь-справочник, Издательство:МПСИ,2005. -192с.
37. Ткаченко И.В., Жидкова О.И. Шпаргалка по основам безопасности жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов,Издательство:ТК Велби, 2005.
38. Шлендер П.Э., Маслова В.М., Подгаецкий С. Безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие Издательство:ВУЗ учебник,2004. -208с.
39. Чиркина Г.В. Латчук Фалько Основы безопасности жизнедеятельности. Методическое пособие для преподавателей, Издательство:АРКТИ,2004.
40. Филиппович Ю.Б., Коничев А.С. и др. Биохимические основы жизнедеятельности человека: учеб.пос.для студентов вузов. Издательство:ВЛАДОС, 2005.
41. Павленок П.Д.Технологии социальной работы в различных сферах жизнедеятельности. Учебное пособие. Издательство:Дашков и К, 2004.
42. Павлов П. Экология. Рациональное природопользование и безопасность жизнедеятельности. Учебное пособие для ВУЗов, Издательство:Высшая школа, 2005.
43. Сапронов Ю.Г. и др. Безопасность жизнедеятельности. 2-е изд. Издательство:Academia,2004.
44. Хван Т.А.,Хван П.А.Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для вузов Изд. 4-е, перераб., доп. Издательство:Феникс, 2005.
45. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазян В.В.Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования Изд. 2-е, стереотип. 2004.

46. Хван Т.А. и др. Безопасность жизнедеятельности. Экзаменационные ответы Издательство:Феникс,2003.

47. Ястребов Г.С. Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф, Издательство:Феникс,2005.

48. «Сборник расчетов по безопасности жизнедеятельности» Учеб. пособие А.В.Филтов, А.Г.Говрилкина Астрахан: Издательство АГТУ, 2003, 52 с

49. Книга 1,2. Введение в технологизацию обучения в экономическом ВУЗе. Т.: 2005, ТГЭУ

IV.Mahalliy, Mustaqil davlatlar hamdo'stligi va Yevropa davlatlari monografiya, oynomalardagi ilmiy maqolalar

50. Каримов И.А. «Халқимиз фаровонлигининг барқарор ўсишини таъминлаш-устувор вазифа» Халқ сўзи, 2001 йил 12 январ.

51. «Халқ сўзи» газетаси, 19 октябр 2005 йил. Сабр-тоқатнинг ҳам чегараси бор (мақола)

52. «Идентификация опасностей в производстве холода» Монография. Депонирована во ВИНТИ, В.М.Соколов.Москва, 2003 г, 276 с

V.Foydalanilgan doktorlik va nomzodlik dissertatsiyalari

53. В.М.Соколов «Идентификация опасностей в производстве холода» канд. диссертация ВИНТИ 2003г

VI. Foydalanilgan magistrlik dissertatsiyalari va bitiruv malakaviy ishlari

54. Берекетова Г. К. Безопасность жизнедеятельности. Квалификация «инженер-технолог», диплом с отличием, Кызылординский государственный университет имени Коркыт Ата,

VII.Xalqaro anjumanlar manbalari

55. «Ўзбекистон иқтисодиёти.» СИСМ. Ойномаси. 2004-2006 й. сонлари

56. Бугунги кун экологик муаммолари. Тохирова Х., Бобонов Н. 2006 йил «Иқтисодиётда барқарорлик ва атроф-муҳит муҳофазаси». Илмий-амалий анжуман.ТДИУ, «Минтақа иқтисодиёти ва экология» кафедраси.

VIII.Me'yoriy hujjatlar

57. «Ўзбекистон Республикаси аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш органларини хўжалик харажатлари ва уларда ахборот технологияларини яратиш харажатларини қоплаш жамғармасини ташкил этиш ва маблағларни сарфлаш тартиби тўғрисида» Йўриқнома, 2001 й. апрел ойи.

IX. Pedagogik va axborot texnologiyalar bo'yicha o'quv adabiyotlar, uslubiy ko'rsatmalar

58. Голиш Л.В. Технологии обучения на лекциях и семинарах в экономическом вузе. Под редакцией академика АН РУз. Гулямов С.С. - Т.: ТГЭУ, 2005.

59. Голиш Л.В. Введение в технологизацию обучения в экономическом вузе. -Т.: ТГЭУ, 2005.

60. Назарова Ф.М. Образовательная технология по учебному предмету лизинговые операции. -Т.: ТГЭУ, 2005.

.Statistik to'plamlar, internet yangiliklari, veb-saytlar

61. СИСМ. Ўзбекистон иқтисодиёти. 2004 йил №5, 61-бет.

62. Ўзбекистон Республикаси Меҳнат ва аҳолини ижтимоий муҳофаза қилиш вазирлиги маълумотлари. Демографический ежегодник Узбекистана. Т.: 2004. 285-287 стр.

63. Ўзбекистон иқтисодиёти. 2005 № 8. 77- бет. Социальное развитие и уровень жизни населения в Узбекистане, 2003.

64. <http://www.catalog.rol.ru/rus/hirate.aspx ulid=1369305> — «Fan va ta'lim» nomli Rossiya Federatsiyasi veb sayti.

65. www.kgafk.ru- Кубанский государственный Университет

66. www.notrex.ru -издательство «новые технологии»

67. <http://cityref.ru>- город рефератов, шпаргалог и курсовых работ

68. www.school.edu.ru- Российский общеобразовательный портал

69. <http://guetbook.userline.ru>- Гостевые книги Userline

70. www.ssea.runnet.ru — Saratov Davlat sotsial-iqtisodiyot universitetining rasmiy sayti.

71. www.bookler.ru- система глобального поиска книг и продажи литературы

72. www.dpr.ru- Межрегиональное общественное движение

73. <http://shkolnye.shopbrowser.ru>- Школьные учебники

74. www.astu.org- Астраханский государственный технический университет

75. <http://r.bookler.ru>- Альфавитный указатель

76. <http://hajhot.pp.ru>- google qidiruv tizimi

77. www.gpntb.ru- государственная публичная научно-техническая библиотека России

78. www.vestniknews.ru- Вестник образования России

79. www.Festu.ru- Дальневосточный государственный технический университет

MUNDARIJA

KIRISH	5
I BOB. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI FANINING MOHIYATI, MAQSADI VA VAZIFASI	8
1.1. «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining mohiyati va maqsadi	8
1.2. «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining boshqa fanlar bilan aloqadorligi	9
1.3. Hozirgi kunda ekologik muhitning buzilishi	10
1.4. «Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining vazifalari	12
Qisqacha xulosalar	14
Nazorat uchun savollar	14
Adabiyotlar ro'yxati	15
II BOB. MEHNATNI MUHOFAZA QILISH TO'G'RISIDA DAVLAT SIYOSATI VA NAZORATINI AMALGA OSHIRISH	16
2.1. «Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida»gi qonunning qo'llanish sohasi va davlat siyosati	16
2.2. Mehnatni muhofaza qilinishni ta'minlash	17
2.3. Ishlovchilarning hayot faoliyati xavfsizligiga doir huquqlarini ro'yogba chiqarishdagi kafolatlari	20
2.4. Mehnatni muhofaza qilishga doir qonunlar boshqa me'yoriy hujjatlarga rioya etilishi ustidan davlat va jamoatchilik nazorati	22
2.5. Mehnatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni buzganlik uchun javobgarlik	24
Qisqacha xulosalar	25
Nazorat va mulohaza uchun savollar	25
Adabiyotlar ro'yxati	26
III BOB. ISHLAB CHIQRISHDAGI BAXTSIZ HODISALARNI TEKSHIRISH VA HISOBGA OLISH	27
3.1. Baxtsiz hodisalarni oldini olish bo'yicha umumiy qoidalar	27
3.2. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisani va xodimlar salomatligining boshqa tur zararlanishlarini tekshirish va hisobga olish tartibi	29
3.3. Baxtsiz hodisalarni maxsus tekshirish	32
3.4. Baxtsiz hodisalar to'g'risida hisobot va ularning kelib chiqish sabablari tahlili... ..	36
N1 shaklidagi dalolatnomani to'ldirish	39
Qisqacha xulosalar	44
Nazorat va mulohaza savollari	45
Adabiyotlar ro'yxati	45
IV-BOB. HAVO BOSIMI VA UNING INSON TANASIGA TA'SIRI	46
4.1 Havo bosimi to'g'risida umumiy ma'lumotlar va pasaygan havo bosimining inson tanasiga ta'siri	46
4.2 Yuqori havo bosimining inson tanasiga ta'siri	47
4.3 Kesson kasalligini oldini olish	49
Qisqacha xulosalar	51
Nazorat va mulohaza savollari	51
Adabiyotlar ro'yxati	52

V-BOB. XAVFSIZLIK TEXNIKASI XIZMATINI TASHKIL QILISH	53
5.1. Xavfsizlik texnikasi xizmati va uning vazifalari	53
5.2. Mehnatni muhofaza qilish bo'yicha tadbirlar belgilash va xavfsizlik usullarini o'qitish	53
5.3. Hayot faoliyati xavfsizligini saqlash borasida erishiladigan iqtisodiy samaradorlik...	56
Qisqacha xulosalar	57
Nazorat va mulohaza savollari	58
Adabiyotlar ro'yxati	58
VI-BOB. ISHLAB CHIQRISH MUHITINING METEROLOGIK SHAROITLARI	59
6.1. Meterologik sharoit tavsifnomasi	59
6.2. Mikroiklimning organizmga ta'siri	61
6.3. Normal mikroiklim yaratish uchun ko'riladigan chora-tadbirlar	62
Qisqacha xulosalar	65
Nazorat va mulohaza savollari	65
Adabiyotlar ro'yxati	66
VII BOB. MEHNAT SHAROITLARI VA KASBIY KASALLANISHLARNING TAHLILI	67
7.1. «Mehnatni muhofaza qilish» ning ilmiy usullari va ularni tahlil qilish.	67
7.2. Mehnat sharoitlarini tahlil qilish	69
7.3. Mehnat xavfsizligi psixologiyasi	70
7.4. Kasb kasalliklarini kelib chiqish sabablarini tahlil qilish	72
Qisqacha xulosalar	73
Nazorat va mulohaza savollari	73
Adabiyotlar ro'yxati	74
VIII BOB. YONG'IN HAQIDA UMUMIY MA'LUMOTLAR VA UNI OLDINI OLISH CHORA-TADBIRLARI.	75
8.1. Yong'in haqida umumiy ma'lumotlar.	75
8.2. Yonish va moddalarning yong'inga nisbatan xavfliligini tavsiflovchi xossalari...	75
8.3. Binolarda yong'in chiqishining oldini olish.	77
8.4. Yonish va portlash protseslari	78
8.5. Ishlab chiqarish binolarini yong'in jihatidan xavfliligiga qarab tasniflash ...	81
Qisqacha xulosalar	83
Nazorat va mulohaza savollari	83
Adabiyotlar ro'yxati	84
IX BOB. RADIATIV NURLANISHLARDAN SAQLANISH	85
9.1. Radiativ nurlanishlar va ularning xossalari	85
9.2. Radiativ nurlarning inson organizmiga ta'siri	86
9.3. Nurlanish normalari	87
9.4. Radiativ nurlanishlarga qarshi kurash chora-tadbirlari	89
Qisqacha xulosalar	90
Nazorat va mulohaza savollari	91
Adabiyotlar ro'yxati	91
X BOB. SHOVQIN, SILKINISH VA ULTRATOVUSSLAR	93
10.1. Shovqin va uning inson tanasiga ta'siri	93
10.2. Silkinishning kasbiy zarari	95

10.3. Shovqin va silkinishga qarshi ko'riladigan tadbirlar	96
10.4. Ultratovush va uning ta'siri	100
Qisqacha xulosalar	101
Nazorat va mulohaza savollari:	101
Adabiyotlar ro'yxati	102
XI BOB. SANOAT CHANGLARI VA UNING INSON TANASIGA TA'SIRI...	103
11.1. Changlar tushunchasi va ularning xususiyatlari	103
11.2. Sanoat changlarning gigiyenik ahamiyati	104
11.3. Sanoat changlarining inson tanasiga ta'siri	105
11.4. Sanoat changiga qarshi kurashish chora-tadbirlari	107
Qisqachala xulosalar	110
Nazorat va mulohaza savollari	110
Adabiyotlar ro'yxati	111
XII BOB. XAVFLI XIMIYAVIY MODDALAR.	112
12.1. Xavfli ximiyaviy moddalarning ajralib chiqish manbalari	112
12.2. Xavfli ximiyaviy moddalarning inson tanasiga kirish yo'llari	113
12.3. Xavfli ximiyaviy moddalarning xususiyatlari	114
12.4. Xavfli ximiyaviy moddalarning inson tanasiga ta'siri	116
12.5. Kasbiy zaxarlanishga qarshi kurashda ko'riladigan tadbirlar	118
Qisqacha xulosalar	120
Nazorat va mulohaza savollari:	120
Adabiyotlar ro'yxati	121
XIII BOB. SANOAT KORXONALARINI YORITISH.	122
13.1. Sanoat korxonalarini yoritishga qo'yiladigan asosiy talablar	122
13.2. Sun'iy yoritish manbalari	124
13.3. Yoritgichlar va ularni joylashtirish	124
Qisqacha xulosalar	126
Nazorat va mulohaza savollari	126
Adabiyotlar ro'yxati	126
XIV BOB. ELEKTR XAVFSIZLIGI	128
14.1. Elektr tokining inson organizmiga ta'siri	128
14.2. Elektr toki tasiriga tushgan kishiga birinchi tibbiy yordam ko'rsatish	130
14.3. Elektr tokidan jarohatlanish sabablari va asosiy muhofaza vositalari.	132
Qisqacha xulosalar	133
Nazorat va mulohaza savollari	134
Adabiyotlar ro'yxati	134
«Hayot faoliyati xavfsizligi» fanining «Xavfsizlik texnikasi xizmatini tashkil qilish» tematik ma'ruzasini o'qitish va o'rganishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashning o'ziga xos xususiyatlari	135
IZOHLI LUG'AT	138
Adabiyotlar ro'yxati	141
Mundarija	146

CONTENTS

Introduction.....	5
CHAPTER 1. THE ESSENCE, OBJECTIVES, AND TASKS OF THE COURSE “SAFETY OF LIFE ACTIVITY”.....	8
1.1. Importance and objectives of the course “Safety of life activity”.....	8
1.2. Relationship of this course with other subjects.....	9
1.3. Destruction of current ecological environment.....	10
1.4. Main tasks of this course.....	12
Summary.....	14
Questions for Review.....	14
List of Literature.....	15
CHAPTER 2. STATE POLICY ON LABOR PROTECTION AND IMPLEMENTATION OF THE CONTROL.....	16
2.1. Usage are of the law on labor protection and state policy.....	16
2.2. Provision of labor protection.....	17
2.3. Guarantees of implementing the rights concerning safety of workers’ life activities.....	20
2.4. State and public control over the implementation of laws about labor protection and other normative acts.....	22
2.5. Accountability for the breaking the laws and other normative acts about labor protection.....	24
Summary.....	25
Questions for Review.....	25
List of Literature.....	26
CHAPTER 3. INSPECTION AND CONSIDERATION OF ACCIDENTS IN PRODUCTION.....	27
3.1. General rules on preventing from accidents.....	29
3.2. Sequence of inspection and consideration of accidents in production and other health issues of personnel.....	32
3.3. Special inspection of accidents.....	36 39
3.4. Report on accidents and analyses of reasons of their origin.....	44
Summary.....	45
Questions for Review.....	45
List of Literature.....	46
CHAPTER 4. AIR PRESSURE AND ITS INFLUENCE ON HUMAN BODY.....	46
4.1. General information about air pressure and influence of low air pressure on human body.....	46 47
4.2. Influence of high air pressure on human body.....	49
4.3. Protection against caisson disease.....	51
Summary.....	51
Questions for Review.....	52

List of Literature.....	53
CHAPTER 5. SETTING UP OF SAFETY TECHNIQUE SERVICE.....	53
5.1. Safety technique service and its tasks.....	53
5.2. Setting measures on labor protection and teaching safety methods.....	56
5.3. Economic efficiency on conserving safety of life activity.....	57
Summary.....	58
Questions for Review.....	58
List of Literature.....	
CHAPTER 6. METEOROLOGICAL CONDITIONS OF PRODUCTION ENVIRONMENT.....	59
6.1. Characteristics of meteorological conditions.....	61
6.2. Influence of microclimate on organisms.....	62
6.3. Measures on creating normal microclimate.....	65
Summary.....	65
Questions for Review.....	66
List of Literature.....	
CHAPTER 7. LABOR CONDITIONS AND ANALYSES OF OCCUPATIONAL DISEASES.....	67
7.1. Scientific methods of "Labor protection" and their analyses.....	69
7.2. Analyses of labor conditions.....	70
7.3. Psychology of labor safety.....	73
Summary.....	73
Questions for Review.....	74
List of Literature.....	
CHAPTER 8. GENERAL INFORMATION ABOUT FIRE AND MEASURES ON ITS PREVENTION.....	75
8.1. General information about fire.....	75
8.2. Fire and characteristics of substances that are dangerous to fire.....	77
8.3. Prevention of buildings against fire.....	83
Summary.....	83
Questions for Review.....	84
List of Literature.....	85
CHAPTER 9. PREVENTION FROM RADIOACTIVE RAYS.....	85
9.1. Radioactive rays and their characteristics.....	86
9.2. Influence of radioactive rays on human organism.....	87
9.3. Norms of rays.....	89
9.4. Measures against radioactive rays.....	90
Summary.....	91
Questions for Review.....	91
List of Literature.....	93
CHAPTER 10. NOISE, SHAKINESS, AND ULTRASOUNDS.....	93
10.1. Noise and its influence on human body.....	96
10.2. Occupational harm of shakiness.....	100

10.3. Measures against noise and shakiness.....	101
10.4. Ultrasound and its influence.....	101
Summary.....	102
Questions for Review.....	
List of Literature.....	103
CHAPTER 11. INDUSTRIAL DUST AND ITS INFLUENCE ON HUMAN BODY.....	103
11.1. Conception of dust and its characteristics.....	105
11.2. Hygienic importance of dust.....	107
11.3. Influence of dust on human body.....	110
11.4. Measures against dust.....	110
Summary.....	111
Questions for Review.....	112
List of Literature.....	112
CHAPTER 12. HAZARDOUS CHEMICALS.....	113
12.1. Sources of hazardous chemicals separation.....	114
12.2. Ways of entrance of hazardous chemicals into human body.....	116
12.3. Characteristics of hazardous chemicals.....	118
12.4. Negative effect of hazardous chemicals on human body.....	120
12.5. Measures against occupational poisoning.....	120
Summary.....	121
Questions for Review.....	122
List of Literature.....	122
CHAPTER 13. LIGHTING INDUSTRIAL ENTERPRISES.....	124
13.1. Main requirements for lighting of industrial enterprises.....	124
13.2. Artificial sources of lighting.....	126
13.3. Lights and their placement.....	126
Summary.....	126
Questions for Review.....	128
List of Literature.....	128
CHAPTER 14. ELECTRIC SAFETY.....	130
14.1. Influence of electric current on human body.....	132
14.2. First medical aid for the person affected from electric current.....	133
14.3. Reasons of injuries from electric current and tools for prevention.....	134
Summary.....	134
Questions for Review.....	
List of Literature.....	135
Proper peculiarities of teaching thematic “Organizing safety technique service” and using new pedagogical technologies on “Safety of Life Activity”.....	138
Glossary.....	149
List of Bibliography.....	
Contents	

Q.X.ABDURAHMONOV, X.T.TOHIROVA,
N.H.BOBONOV

HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI

O'quv qo'llanma

Nashr uchun mas'ul:

O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi

Adabiyot jamg'armasi direktori

Qurbonmurod Jumayev

Muharrir:

Faxriddin Hayitov

Musavvir va texnik muharrir:

Akbarali Mamasoliyev

Nodir Ortiqov

Terishga berildi 04.10.2005 y. Bosishga ruxsat
etildi 20.11.2005 y. Qog'oz formati 60x84 $\frac{1}{16}$.

Ofset bosma usulida bosildi. Nashr bosma

tabog'i 9,5. Nusxasi 500.

Buyurtma № 143

O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot
jamg'armasi nashriyoti, 700000, Toshkent,

J.Neru ko'chasi, 1-uy.

«AVTO-NASHR» sho'ba korxonasi
bosmaxonasida chop qilindi.

700005, Toshkent shahri, 8-mart ko'chasi, 57-uy.



Abdurahmonov Qalandar Xo'jayevich

“Mehnat iqtisodiyoti va sotsiologiyasi” kafedrasi mudiri, iqtisoq fanlari doktori, professor, O'zbekiston Respublikasida xizmat ko'rsatgan xalq ta'limi xodimi, Oliy ta'lim fanlari Xalqaro Akademiyasi akademigi. Bir necha xalqaro va milliy akademiylarning haqiqiy a'zosi. U 150 dan ortiq ilmiy ishlar, shu jumladan, 20 dan ortiq yirik ilmiy ish, qo'llanmalar muallifi. Ilmiy ishlarning asosiy mavzusi mehnat bo'yicha ijtimoiy-iqtisodiy muammolar, personal menejmenti va boshqa bir qator iqtisodiyot masalalariga bag'ishlangan.

Tohirova Halima Turg'unovna TDIU

“Mehnat iqtisodiyoti va sotsiologiyasi” kafedrasi katta o'qituvchisi. U 1 ta darslik, 4 ta o'quv qo'llanma hammuallifi, 20 dan ortiq ilmiy maqola, bir qator o'quv-uslubiy qo'llanma muallifi.

Respublika Fan va texnologiya Markazining buyurtmasiga asosan ko'plab ilmiy izlanishlarda ishtirok etib kelmoqda. Ilmiy ishlarining asosiy mavzusi O'zbekiston Respublikasida aholini ijtimoiy muhofaza qilish muammolari.



Bobonov Nazirjon Hayitmurodovich

TDIU “Mehnat iqtisodiyoti va sotsiologiyasi” kafedrasi assissent. U 1 o'quv qo'llanma, 20 dan ortiq ilmiy maqolalar muallifi. Ilmiy ishlarining asosiy mavzusi kasb-hunar ta'limi tizimida tadbirkor kadrlar tayyorlash muammolariga bag'ishlangan.

