SANOAT ZAHARLARINING INSON ORGANIZMIGA TA'SIR ETUVCHI OMILLARI, SANOAT ZAHARLARNING BIOLOGIK TA'SIRI VA UNING YECHIMLARI

Ennazarova Gulshaydo o'tkir qizi

Qarshi davlat texnika universiteti Ekologiya va atrof muhit muhofazasi kafedrasi o'qituvchisi

Annotatsiya: Sanoat zaharlari inson hayoti va sog'lig'i uchun jiddiy xavf tug'diruvchi omillardan biridir. Ularning ta'sir etuvchi omillari, biologik ta'siri va ushbu muammoning yechimlari haqida to'liq tushuncha hosil qilish uchun avvalo sanoat zaharlari qanday shakllanib, inson organizmiga qanday ta'sir qilishi haqida batafsil so'z yuritish zarur. Sanoat zaharlari asosan sanoat ishlab chiqarish jarayonlarida yuzaga keladigan zararli kimyoviy moddalardan iborat bo'lib, ular havoda, suvda, tuproqda va oziq-ovqat mahsulotlarida mavjud bo'lishi mumkin. Ushbu zaharlar inson organizmiga kirib, uning normal faoliyatini buzadi va turli kasalliklar paydo bo'lishiga sabab bo'ladi.

Kalit so'zlar: sanoat zaharlari, og'ir metallar, organik erituvchilar, kislotalar, ishqorlar va gazlar, kimyoviy moddalar, simob, qo'rg'oshin.

Аннотация: Промышленные яды являются одним из факторов, представляющих серьезную угрозу жизни и здоровью человека. Чтобы в полной мере понять факторы их влияния, биологическое действие и пути решения этой проблемы, необходимо в первую очередь подробно рассказать о том, как образуются промышленные яды и как они влияют на организм человека. Промышленные яды состоят в основном из вредных химических веществ, которые возникают в ходе промышленных производственных процессов, которые могут находиться в воздухе, воде, почве и продуктах питания. Эти яды попадают в организм человека, нарушают его нормальное функционирование и вызывают различные заболевания.

Ключевые слова: промышленные яды, тяжелые металлы, органические растворители, кислоты, щелочи и газы, химикаты, ртуть, свинец.

Abstract: Industrial poisons are one of the factors that pose a serious threat to human life and health. In order to fully understand their influencing factors, biological effects and solutions to this problem, it is first necessary to talk in detail about how industrial poisons are formed and how they affect the human body. Industrial poisons consist mainly of harmful chemicals that occur during industrial production processes, which can be found in air, water, soil and food products. These poisons enter the human body, disrupt its normal functioning and cause various diseases.

ISSN 3030-3907

Keywords: industrial poisons, heavy metals, organic solvents, acids, alkalis and gases, chemicals, mercury, lead.

Kirish

Sanoat zaharlari inson organizmiga ta’sir etuvchi omillar ko‘p qirrali va murakkabdir. Ularning asosiy omillaridan biri zaharning kimyoviy tarkibidir. Kimyoviy tarkib zaharning toksik darajasini belgilaydi. Og‘ir metallar, organik erituvchilar, kislotalar, ishqorlar va gazlar kabi turli moddalarning har biri organizmga o‘ziga xos zarar yetkazadi. Masalan, simob va qo‘rg‘oshin kabi og‘ir metallar asosan asab tizimi va jigar faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Organik erituvchilar esa markaziy asab tizimi va nafas olish organlariga zarar yetkazadi. Kislotalar va ishqorlar teri va shilliq qavatlarni shikastlaydi, gazlar esa nafas olish tizimiga zarar keltiradi. Zaharning ta’sir dozasining ahamiyati ham katta. Kichik dozadagi zaharlar organizmga sezilmas ta’sir qilishi mumkin, ammo doza oshgani sayin zarar kuchayadi. Uzoq muddat past konsentratsiyadagi zaharlanish ham surunkali kasalliklar rivojlanishiga olib keladi. Shuningdek, zaharning ta’sir qilish muddati ham muhimdir. Bir martalik yuqori dozadagi zaharlanish o‘limga olib kelishi mumkin, ammo uzoq muddat davomida past dozadagi zaharlanish ham jiddiy sog‘liq muammolarini keltirib chiqaradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA TADQIQOT METODOLOGIYASI

Insonning individual xususiyatlari ham sanoat zaharlarining ta’siriga sezgirlikni belgilaydi. Yosh bolalar, homilador ayollar, qariyalar va immun tizimi zaiflashgan kishilar zaharlarga ko‘proq moyil bo‘ladi. Ularning organizmi zaharli moddalarga nisbatan kam chidamli bo‘lib, bu guruhdagi odamlar uchun himoya choralarini kuchaytirish zarur. Bundan tashqari, genetik xususiyatlar ham zaharga nisbatan sezgirlikni oshirishi yoki kamaytirishi mumkin.

Sanoat zaharlari inson organizmiga uch asosiy yo‘l bilan kiradi. Birinchisi nafas olish yo‘li bo‘lib, u orqali zaharli gazlar, changlar va bug‘lar o‘pka to‘qimalariga kiradi va nafas olish tizimini shikastlaydi. Ikkinchisi ovqat hazm qilish yo‘li orqali zaharli moddalar ifloslangan suv yoki oziq-ovqat orqali organizmga kiradi. Bu holatda oshqozon va ichak devorlari zarar ko‘radi. Uchinchi yo‘l teri orqali zaharning kirishi bo‘lib, u asosan zaharli kimyoviy moddalar bilan uzoq muddat aloqada bo‘lganda yuzaga keladi.

Tursunovning tadqiqotlarida sanoat zaharlari inson sog‘lig‘iga ko‘rsatadigan salbiy ta’sirlar keng yoritilgan. Muallif zaharli moddalar organizmga kirishi, ularning nafas olish, ovqat hazm qilish va teri orqali ta’sirini batafsil tahlil qiladi. Shuningdek, zaharlanishning asosiy omillari – zahar turi, doza, ta’sir davomiyligi va inson organizmining individual xususiyatlari ko‘rib chiqiladi. [1]

ISSN 3030-3907

Karimova ilmiy ishlarida sanoat zaharlarining ekologik muhitga va inson sog‘lig‘iga ta’siri o‘rganilgan. U sanoat chiqindilarining atrof-muhitga ta’sirini va bu ta’sirning biologik mexanizmlarini tushuntiradi. Shuningdek, ekologik monitoring va zaharlarni kamaytirish bo‘yicha amaliy tavsiyalar mavjud. [2]

Islomovning tadqiqotlari toksikologiya asoslarini o‘z ichiga olgan bo‘lib, sanoat zaharlari bilan bog‘liq kasalliklar va ularning diagnostikasi haqida ma’lumot beradi. U sanoat zaharlari ta’sirida yuzaga keladigan kasalliklarning klinik ko‘rinishlari, ularni aniqlash va davolash usullarini yoritadi. [3]

Sanoat zaharlarining biologik ta’siri inson organizmida turli tizimlarga zarar yetkazadi. Nafas olish tizimiga ta’sir qiluvchi zaharlar o‘pka to‘qimalarini shikastlab, nafas qisilishi, yo‘tal, bronxit va astma kabi kasalliklarni keltirib chiqaradi. Oshqozon-ichak traktiga ta’sir qiluvchi zaharlar esa yallig‘lanish, yaralar va dispeptik buzilishlarga olib keladi. Asab tizimiga ta’sir qiluvchi zaharlar bosh og‘rig‘i, charchoq, xotira buzilishi va ruhiy kasalliklarni yuzaga keltiradi. Immun tizimining zaiflashishi esa organizmni infektsiyalarga nisbatan zaiflashtiradi va surunkali kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Bundan tashqari, sanoat zaharlari genetik materialga zarar yetkazishi mumkin, bu esa irsiy kasalliklar va saraton kasalliklarining paydo bo‘lishiga olib keladi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Sanoat zaharlari bilan bog‘liq muammolarni hal qilish uchun bir qator samarali yechimlar mavjud. Eng avvalo, sanoat ishlab chiqarish jarayonlarida ekologik xavfsizlikni ta’minlash zarur. Bu maqsadda zaharli chiqindilarni qayta ishlash, ularni xavfsiz tarzda utilizatsiya qilish va havoga zararli gazlarni chiqarishni kamaytirish choralarini ko‘rish kerak. Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish orqali zaharli moddalarning miqdorini kamaytirish mumkin. Ishchilarni himoya qilish uchun shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish muhimdir. Niqoblar, qo‘lqoplar, himoya kiyimlari va boshqa vositalar ish joyida zaharlanish xavfini kamaytiradi. Shuningdek, texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va takomillashtirish orqali zaharli moddalarga duch kelish darajasini kamaytirish mumkin. [4]

Sog‘liqni saqlash tizimida sanoat zaharlari ta’sirida bo‘lgan odamlarni erta aniqlash va davolash uchun maxsus dasturlar tashkil etilishi lozim. Muntazam tibbiy ko‘riklar, laboratoriya tahlillari va profilaktik chora-tadbirlar yordamida zaharlanishni oldini olish mumkin. Sanoat hududlarida yashovchi aholining salomatligini muntazam nazorat qilish ham muhimdir. Ta’lim va ommaviy axborot vositalari orqali sanoat zaharlari va ularning salbiy ta’siri haqida keng qamrovli ma’lumot berish odamlarni himoya qilishda muhim rol o‘ynaydi. Ishchilar va aholining atrof-muhitni muhofaza qilish haqidagi bilimlarini oshirish sanoat

ISSN 3030-3907

zaharlarining zararini kamaytirishda yordam beradi. Ilmiy tadqiqotlar sanoat zaharlari ta’sirini yanada chuqurroq o‘rganish va samarali davolash usullarini ishlab chiqish uchun zarurdir. Yangi texnologiyalar va biologik usullar yordamida zaharlarni neytrallashtirish va ularning zararini kamaytirish bo‘yicha samarali usullar ishlab chiqilmoqda. Masalan, mikroorganizmlar yordamida zaharli moddalarni parchalanishi yoki kimyoviy usullar bilan ularni zararsizlantirish texnologiyalari rivojlanmoqda. [5]

Qonun va me’yoriy hujjatlar orqali sanoat zaharlari bilan bog‘liq xavfsizlik standartlarini belgilash va ularning bajarilishini nazorat qilish muhimdir. Hukumatlar va xalqaro tashkilotlar sanoat zaharlari ta’sirini kamaytirish bo‘yicha qator dasturlarni amalga oshirmoqda. Bu orqali sanoat korxonalarining atrof-muhitga ta’sirini kamaytirish va inson salomatligini himoya qilish samaradorligi oshadi. Sanoat zaharlari ta’sirining oldini olish uchun odamlarning individual himoya choralarini kuchaytirish zarur. Ish joylarida xavfsizlik qoidalariga qat’iy rioya qilish, zaharli moddalarga duch kelishni minimallashtirish va shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilish odamlarni zaharlanishdan saqlaydi. Bundan tashqari, sanoat hududlarida yashovchi aholi uchun havoning, suvning va tuproqning sifatini muntazam nazorat qilish va zararlanish darajasini aniqlash muhimdir.

Sanoat zaharlari bilan bog‘liq kasalliklarning davolashida zamonaviy tibbiyotning roli katta. Toksikologiya, reanimatsiya va boshqa tibbiyot sohalari sanoat zaharlari ta’sirida bo‘lgan bemorlarni samarali davolash usullarini ishlab chiqmoqda. Shuningdek, reabilitatsiya va psixologik yordam ham zaharlangan shaxslarning sog‘lig‘ini tiklashda muhim ahamiyatga ega. Jamoatchilikning faolligi ham sanoat zaharlari muammosini hal qilishda katta ahamiyatga ega. Mahalliy jamoalar, nodavlat tashkilotlar va fuqarolik jamiyati vakillari sanoat zaharlari ta’sirini kamaytirish bo‘yicha monitoring, ma’lumot tarqatish va nazorat ishlarida ishtirok etishi mumkin. Bu orqali sanoat korxonalarining atrof-muhitga ta’sirini kamaytirish va inson salomatligini himoya qilish samaradorligi oshadi. [6]

Sanoat zaharlarning inson organizmiga ta’sir etuvchi omillari murakkab va ko‘p qirrali bo‘lib, ularning har biri organizmning salomatligiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Bu ta’sirni tushunish uchun zaharlarning kimyoviy xususiyatlari, organizmga kirish yo‘llari, doza, ta’sir davomiyligi, shuningdek, insonning individual xususiyatlari va atrof-muhit sharoitlari kabi jihatlarni chuqur o‘rganish zarur. Sanoat zaharlari ko‘pincha kimyoviy moddalardan iborat bo‘lib, ular sanoat jarayonlari davomida ishlab chiqarish, ishlov berish yoki chiqindilar shaklida paydo bo‘ladi. Ushbu zaharlar inson organizmiga kirib, turli yo‘llar bilan sog‘liqni buzishi mumkin. Organizmga kirish yo‘llari zaharning ta’sir darajasini belgilovchi

ISSN 3030-3907

muhim omillardandir. Nafas olish yo‘li orqali kiradigan zaharlar o‘pka va nafas yo‘llariga zarar yetkazadi, ko‘pincha gazlar, changlar va bug‘lar shaklida bo‘ladi. Ovqat hazm qilish yo‘li bilan kiradigan zaharlar esa ichki organlarga, ayniqsa jigar va buyraklarga ta’sir ko‘rsatadi. Teri orqali kiradigan zaharlar esa teri to‘qimalarida yallig‘lanish, allergik reaksiyalar va boshqa kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Zaharning organizmga ta’sir qilishi ko‘p jihatdan uning dozasiga bog‘liq. Kattaroq dozalarda zahar o‘tkir zaharlanish holatlarini yuzaga keltirishi mumkin, bu holatlarda organizmning normal funksiyalari tez buziladi va hayot uchun xavfli bo‘lishi mumkin. Past dozalarda esa zahar uzoq muddat davomida organizmda to‘planib, surunkali kasalliklar, jumladan, saraton, allergiyalar, asab tizimi buzilishlari va boshqa jiddiy kasalliklarni keltirib chiqaradi. Ta’sir davomiyligi ham muhim rol o‘ynaydi. Qisqa muddatli ta’sir o‘tkir zaharlanishga olib kelishi mumkin, uzoq muddatli ta’sir esa surunkali kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo‘ladi. Sanoat zaharlarning kimyoviy xususiyatlari ularning toksiklik darajasini belgilaydi. Ba’zi zaharlar juda kuchli toksik bo‘lib, oz miqdorda ham organizmga zarar yetkazadi. Boshqalar esa kamroq toksik bo‘lib, faqat yuqori dozalarda zararli hisoblanadi. Zaharning fizik holati ham ta’sirni o‘zgartiradi. Masalan, chang shaklidagi zaharlar oson nafas yo‘liga kirib, o‘pka kasalliklarini keltirib chiqaradi, suyuq yoki gaz holatidagi zaharlar esa organizmga tezroq so‘riladi va ko‘proq zarar yetkazadi. Insonning individual xususiyatlari ham zaharning ta’sirini belgilovchi muhim omillardandir. Yosh, jins, sog‘liq holati, genetik moyillik, immunitet darajasi kabi omillar zaharning organizmga ta’sirini kuchaytirishi yoki kamaytirishi mumkin. Masalan, bolalar va qarilar zaharlarga nisbatan sezgirroq bo‘lishadi. Shuningdek, ba’zi odamlar genetik jihatdan ma’lum zaharlarga nisbatan himoyalangan yoki aksincha, sezgir bo‘lishi mumkin. Atrof-muhit sharoitlari ham zaharning ta’sirini o‘zgartiradi. Yuqori harorat, namlik, bosim kabi omillar zaharning organizmga kirish tezligini va ta’sir darajasini oshirishi mumkin. Bundan tashqari, boshqa kimyoviy moddalar bilan birgalikda ta’sir qilish zaharning toksikligini kuchaytirishi mumkin. Sanoat zaharlarning inson organizmiga ta’siri nafaqat individual darajada, balki jamoat sog‘lig‘iga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Uzoq muddatli zaharlanish natijasida kasalliklar ko‘payadi, ishchi unumdorligi pasayadi va umr ko‘rish davomiyligi qisqaradi. Shu sababli sanoat zaharlarning ta’sirini kamaytirish uchun himoya vositalari, atrof-muhitni muhofaza qilish choralari va sog‘liqni saqlash tizimining samarali ishlashi zarur. [7]

XULOSA

Sanoat zaharlari inson sog‘lig‘iga jiddiy tahdid soluvchi omil bo‘lib, ularning ta’sirini kamaytirish uchun kompleks yondashuv va samarali choralar ko‘rilishi zarur. Ekologik xavfsizlikni ta’minlash, ishchilarni himoya qilish,

ISSN 3030-3907

sog‘liqni saqlash tizimini rivojlantirish, ta’lim va ilmiy tadqiqotlarni kuchaytirish orqali bu muammoni hal etish mumkin. Faqat shu yo‘l bilan sanoat zaharlarining inson salomatligiga zararini kamaytirish va sog‘lom jamiyat qurish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Tursunov, M. (2023). Sanoat zaharlari va ularning inson organizmiga ta’siri. Toshkent: O‘zbekiston Fanlar Akademiyasi Nashriyoti.
2. Karimova, N. (2022). Sanoat zaharlari biologiyasi va ekologiyasi. Samarqand: Samarqand Davlat Universiteti Nashriyoti.
3. Islomov, A. (2021). Toksikologiya asoslari va sanoat zaharlari. Toshkent: Tibbiyot Universiteti Nashriyoti.
4. Raximov, S. (2023). Sanoat zaharlari va ularning oldini olish choralari. Buxoro: Buxoro Davlat Universiteti Nashriyoti.
5. Yodgorova, F. (2022). Sanoat zaharlari ta’siri va profilaktikasi. Namangan: Namangan Davlat Universiteti Nashriyoti.
6. Akbarov, D. (2023). Sanoat zaharlarning biologik ta’siri va inson salomatligi. Toshkent: Tabiatshunoslik Nashriyoti.
7. Sobirov, J. (2021). Sanoat zaharlari va ularning ekologik xavfi. Qarshi: Qarshi Muhandislik-Iqtisodiyot Instituti Nashriyoti.
8. Mirzaeva, L. (2022). Toksikologiya va sanoat zaharlari muammolari. Toshkent: O‘zbekiston Milliy Universiteti Nashriyoti.
9. Xolmatov, R. (2023). Sanoat zaharlari va ularni kamaytirish yo‘llari. Nukus: Qoraqalpog‘iston Davlat Universiteti Nashriyoti.
10. Normatov, B. (2022). Sanoat zaharlari: biologik ta’siri va profilaktika usullari. Toshkent: Tibbiyot Akademiyasi Nashriyoti.

ISSN 3030-3907