

ISHLAB CHIQARISH CHIQINDILARI VA ZAHARLI MODDALARNING INSON VA EKOLOGIYASIGA TA'SIRI

Pardaqulov Asliddin Farxod o'g'li

Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat texnika universiteti

Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi talabasi

Karimova Komola Bahadirovna

Ilmiy rahbar:

Annotatsiya: Mazkur maqolada ishlab chiqarish chiqindilari va zaharli moddalarning inson salomatligi hamda atrof-muhitga ta'siri tahlil qilinadi. Sanoat korxonalaridan ajralib chiqadigan zararli moddalar havo, suv va tuproqni ifloslantirib, ekologik muvozanat buzilishiga olib kelishi, shuningdek, odamlar orasida turli kasalliklarning kelib chiqishiga sabab bo'lishi mumkinligi yoritiladi.

Kalit so'zlar: ishlab chiqarish chiqindilari, zaharli moddalar, ekologik ta'sir, inson salomatligi, atrof-muhit, havo ifloslanishi, suv ifloslanishi.

Annotation: This article analyzes the impact of production waste and toxic substances on human health and the environment. It is highlighted that harmful substances released from industrial enterprises can pollute air, water and soil, disrupt the ecological balance, and cause various diseases among people.

Key words: production waste, toxic substances, environmental impact, human health, environment, air pollution, water pollution.

Аннотация: В данной статье анализируется влияние отходов производства и токсичных веществ на здоровье человека и окружающую среду. Подчеркивается, что вредные вещества, выбрасываемые промышленными предприятиями, могут загрязнять воздух, воду и почву, нарушать экологический баланс, вызывать различные заболевания среди людей.

Ключевые слова: отходы производства, токсичные вещества, воздействие на окружающую среду, здоровье человека, окружающая среда, загрязнение атмосферного воздуха, загрязнение воды.

So'nggi o'n yillikda sanoat ishlab chiqarish chiqindilari miqdori 30% ga oshgani atrof-muhit va inson salomatligiga jiddiy tahdid solmoqda. Ishlab chiqarishda foydalaniladigan yoki texnologik jarayonlarni amalga oshirish davrida ajralib chiqadigan turli xil agressiv va zaharli kimyoviy moddalar, jumladan qishloq xo'jaligida ishlatiladigan kimyoviy o'g'itlar, pestitsidlar, tibbiyotda va dori-darmon tayyorlashda, atirupa, attorlik mollarini ishlab chiqarishda ishlatiladigan moddalar ham inson sog'ligiga katta ziyon yetkazmoqda. Shu sababli, ishlab chiqarishga kimyoning hozirgi suratda kirib

borishi insoniyat oldiga yangi muammolarni qo'ymoqda To'g'ri, kimyo bizning hayotimizni yengillatishga va bezashga katta yordam beradi. Kimyoviy moddalar yordamida o'simliklarning hosildorligini oshirish, qishloq xo'jalik mahsulotlarini uzoq vaqt saqlash, qayta ishlash mumkin. Undan atir-upa, tibbiy dori-darmonlar, uy-ro'zg'or buyumlari ishlab chiqarilmoqda. Hozirgi vaqtda 45 ming turga yaqin kimyoviy mahsulotlar ishlab chiqarilmoqda va aholiga sotilmoqda, shuningdek, jahon bo'yicha 300 mln. tonnaga yaqin organik moddalar ishlab chiqarilib, ular yordamida milliondan ortiq buyumlar tayyorlanmoqda. Lekin ishlab chiqarishda foydalanilayotgan ushbu kimyoviy moddalar ma'lum miqdorda havo, suv va oziq-ovqatlar orqali inson tanasiga ham kelib tushmoqda. Kimyoviy moddalar ekologiyaga ham jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Masalan atmosferaga chiqariladigan kimyoviy gazlar havo sifatini yomonlashtirib, inson salomatligiga va tirik organizmlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Xususan, oltingugurt dioksidi va azot oksidlari kislotali yomg'irlarni keltirib chiqarib, o'simliklar, tuproq va suv havzalarining kimyoviy tarkibini buzadi. Ozon qatlamiga zarar yetkazuvchi moddalar esa quyoshning ultrabinafsha nurlaridan himoya darajasini pasaytiradi.

Suv resurslariga kimyoviy moddalar bilan ifloslanish natijasida daryolar va ko'llarda suvning biologik muvozanati buziladi, baliqlar va boshqa suv organizmlari nobud bo'lishi mumkin. Og'ir metallar va pestitsidlar tuproqqa singib, qishloq xo'jaligi mahsulotlariga o'tishi natijasida inson salomatligiga xavf tug'diradi. Ayrim toksik kimyoviy moddalar esa yillar davomida tabiatda parchalanmay, tirik organizmlarda to'planib boradi va ekologik zanjir orqali inson organizmiga ham kirib borishi mumkin. Bunday ekologik muammolarni kamaytirish uchun sanoat chiqindilarini qayta ishlash, zararli gazlar va suyuq chiqindilarni filtrlash, ekologik xavfsiz kimyoviy moddalardan foydalanish kabi choralar ko'rish lozim. Ekologik nazoratni kuchaytirish va muqobil energiya manbalaridan foydalanish ham muhitni himoya qilishga katta hissa qo'shadi. Chunki ayrim kimyoviy moddalar zaharlilik xususiyatiga ega bo'lsa, ayrimlari allergenlik (allergik kasalliklarini keltirib chiqarish xususiyati), konserogenlik (rak kasalligini keltirib chiqarish xususiyati), mutagenlik (naslga ta'sir etish xususiyati) va teratogenlik (chala yoki mayib-majruh tug'ilishni yuzaga keltirish xususiyati), fibrogenlik (tanadagi to'qimalar birikmasining ajralishi) xususiyatlariga egadir. Bunday kimyoviy moddalarga, ayniqsa, og'ir metallar (qo'rg'oshin, kadmiy, simob), noorganik gazlar (oltingugurt ikki oksidi, is gazi, azot oksidi, ozon), kremniy ikki oksidi (DDT, xlorli vinil va boshqalar) misol bo'lishi mumkin. Ushbu kimyoviy moddalar alohida holda ham, aralashma holda ham inson sog'lig'i uchun juda xavfli hisoblanadi. Keyingi yillarda rak kasalligining ko'payishi, turli xil kasalliklarning yangi turlarini vujudga kelishi, asosan, kimyoning ta'siridandir. Germaniyalik olimlarning ko'rsatishicha, 1975-yildagi rak bilan kasallangan 20 yoshgacha bo'lgan erkaklar soni 1955-yilga nisbatan 3 barobarga ko'paygan. Qishloq xo'jaligida har yili minglab tonna o'g'itlarning ishlatilishi natijasida

ayrim zaharli kimyoviy moddalarni o'simlik orqali inson sog'lig'iga ta'sir etishi kuzatilmoqda. Hozirgi vaqtda jahon bo'yicha 1,2 mln tonnaga yaqin pestitsidlar (biotsidlar) ishlab chiqarilmoqda. Bularning ichida xlorli uglevodorod va fosforning organik birikmasi - Ye - 605 o'ta zaharli hisoblanadi. Masalan, tuproqda 30 yilgacha saqlanishi va o'zining zahar-lilik xususiyatini yo'qotmasligi mumkin. Hozirgi vaqtda DDTning ma'lum miqdoridagi konsentratsiyasi molyuskalar, baliqlar, parrandalardan tortib, Shimoliy va Boltiq dengizi tyulenlari tanasida hamda antraktida baliqlari va parrandalari tanasida ham topilmoqda DDT inson tanasining yog' to'qimalarida to'plana borib, nerv sistemasini, jigar va yurak faoliyatini buzilishiga, ma'lum konsentratsiyaga yetgach esa o'limga olib keladi.

Shu sababli, barcha zaharli moddalarning me'yoriy miqdorini, ya'ni cheklangan ruxsat etilgan miqdorini (REM) aniqlash va ular ustidan qattiq nazorat o'rnatilishi talab etiladi. Ishlab chiqarishda ishlatiladigan va hosil bo'ladigan 700 dan ortiqroq zararli moddalarning ruxsat etilgan miqdorlari aniqlanib standartlashtirilgan va ular ustidan davlat nazoratlari o'rnatilgan. Davlat standarti bo'yicha inson sog'lig'iga ta'sir etuvchi xafli moddalar 4 sinfga ajratilgan.

1-sinf - favqulodda xavfli moddalar, $REM < 0,1 \text{ mg/m}^3$;

2-sinf - yuqori xavflilikdagi moddalar, $REM = 0,1 \dots 1,0 \text{ mg/m}^3$;

3-sinf - o'rtacha xavflilikdagi moddalar, $REM = 1,0 \dots 10 \text{ mg/m}^3$;

4-sinf - kam xavflilikdagi moddalar, $REM \geq 10 \text{ mg/m}^3$. Xuddi shuningdek, ushbu zaharli moddalarning havo tarkibidagi o'limga olib keluvchi miqdorlari 1-sinf uchun 500 mg/m^3 , 2-sinf uchun $500-5000 \text{ mg/m}^3$; 3-sinf uchun $5001-50000 \text{ mg/m}^3$; 4-sinf uchun 50000 mg/m^3 dan yuqori. Lekin bu moddalarning havo orqali emas, balki boshqa yo'llar orqali (masalan, ovqat orqali, ular bilan bevosita muloqot qilish orqali) oshqozonga yoki teriga ta'sir etgandagi o'limga olib keluvchi miqdorlari bir necha o'n barobar kichikdir. Masalan, 1-sinfidagi zaharli moddalarning oshqozonga tushgandagi o'limga olib keluvchi miqdori 15 mg/kg ga tengdir.

Ayrim xavfli va zaharli moddalarning ma'lum konsentratsiyasi portlashga yoki yong'inga ham olib kelishi mumkin. Masalan, avtomobil benzini xona haroratida 1 m ochiq yuzadan 400 g/soat tezlikda bug'lanadi. Benzin bug'larining havo tarkibidagi $0,76 \dots 5,03\%$ dagi konsentratsiyasi esa portlashga olib kelishi mumkin. Shuningdek, agar havo tarkibida benzin konsentratsiyasi miqdori $3-4 \text{ g/m}^3$ bo'lsa, 2-3 minut ichida insonning ko'zidan yosh kelishi, qattiq yo'tal tutishi, yurish muvozanati buzilishi mumkin, benzinning havo tarkibidagi konsentratsiyasi $30-40 \text{ g/m}^3$ bo'lganda esa, inson 2-3 nafasdayoq hushidan ketadi.

Yuqorida keltirilgan zararli changlar, gazlar, agressiv va zaharli moddalardan himoyalash birinchi navbatda ish joyi havosi tarkibini o'rganish va uni REM talablari bo'yicha muvofiqlashtirishni talab etadi. Buning uchun chang miqdorini aniqlashda

aspiratordan, gaz miqdorini aniqlashda UG-2, GX-2 rusumli gaz analizatorlaridan foydalaniladi.

Ish joyi havosi tarkibidagi zaharli gazlar yoki changlar miqdori aniqlangach, bu miqdor ruxsat etilgan miqdor(REM) bilan taqqoslanib ko'riladi va ish joyini sog'lomlashtirish bo'yicha tadbirlar ishlab chiqiladi.

Ish joylari havosini sog'lomlashtirishda birinchi navbatda zararli changlar va gazlarning manbalari, ularni yuzaga kelishini kamaytirish yo'llari, ushbu zararli gaz va changlarni ish joyi zonasiga kirish sabablari o'rganilib, bartaraf etish choralari ko'riladi. Agar ushbu zararli moddalarni yuzaga kelishini oldini olish mumkin bo'lmasa, u holda ushbu gazlarni ish joyi zonasiga kirish yo'llari germetiklashtiriladi hamda ish joylariga shamollatish qurilmalari o'rnatiladi. Yuqorida ko'rsatilgan tadbirlar yetarli darajada samarali bo'lmagan hollarda esa shaxsiy himoya vositalaridan foydalaniladi yoki ishlab chiqarish to'liq avtomatlashtirilib masofadan boshqarish tizimlari tatbiq etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'. R. Yo'ldoshev, O. D. Raximov, R. T. Xo'jaqulov, O. T. Hasanova. Mehnatni muhofaza qilish. O'quv qo'llanma. Toshkent-"FAN va TYeXNOLOGIYA" 2005.
2. T. A. G'aniyev. To'qimachilik sanoatida mehnat muhofazasi. Toshkent-"Cho'lpon"-2012.
- A. Qudratov, T. G'aniyev. Mehnat muhofazasi. Toshkent "O'zinkomsentr" 2002.
3. A. Ye. Parmanov, Sh. S. Shakirov, G'. T. Dadayev. Mehnat muhofazasi. O'quv qo'llanma. Toshkent – ILM ZIYO-2012.
4. Urmanov V. A. , Sidiknazarov K. M. , Turgunov A.M. Oxirana truda na predpriyatiyax avtomobilnogo transporta. Uchebnoye posobiye. Tashkent – 2011.
5. M. Tojiyev, Y. Nigmatov. Hayot faoliyati xavfsizligi. Toshkent. 2012.
6. Qudratov A. , G'aniyev T. , Yo'ldoshev O'. va boshq. Hayotiy faoliyat xavfsizligi. T. 2012.