SIMOBLI CHIQINDILARNI ZARARSIZLANTIRISH

Ibroxim ov Giyosiddin Bahriddin o'g'li

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti, Atrof-muhit muhofazasi va hayot faoliyati xavfsizligi kafedrasi asisient o'qituvchi

Yo'ldoshev Jahongir Sharif o'g'li

Termiz Davlat Muhandislik va agrotexnologiyalar Universiteti 4-bosqich talabasi

Ashurov Dilshodbek Parda o'g'li

Termiz Davlat Muhandislik va agrotexnologiyalar Universiteti 4-bosqich talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada simobli chiqindilarning atrof-muhitga, inson salomatligiga va ekologik xavfsizlikka ko'rsatadigan salbiy ta'siri, ularning kelib chiqish manbalari, tarkibiy xususiyatlari hamda zararsizlantirish usullari keng yoritilgan. Simob tabiatda uchraydigan, o'ziga xos fizik-kimyoviy xususiyatlarga ega bo'lgan og'ir metall hisoblanadi. U oddiy sharoitda suyuq holatda bo'lishi va nisbatan oson bug'lanishi bilan boshqa metallardan farq qiladi. Simob va uning birikmalari yuqori zaharlilik xususiyatiga ega bo'lib, inson organizmiga nafas olish, oziq-ovqat va suv orqali kirishi mumkin. Ayniqsa, simob bug'lari asab tizimi, buyraklar, jigar va boshqa muhim organlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: simob, simobli chiqindilar, og'ir metallar, ekologik xavfsizlik, zaharli moddalar, zararsizlantirish, utilizatsiya, kimyoviy barqarorlashtirish, termik qayta ishlash, sorbsiya, tuproq ifloslanishi, atmosfera havosi, sanoat chiqindilari, inson salomatligi, atrof-muhit muhofazasi.

Asosiy qism

Simobli chiqindilar deb tarkibida elementar simob yoki uning turli kimyoviy birikmalari mavjud bo'lgan, foydalanish muddati tugagan, yaroqsiz holga kelgan yoki ishlab chiqarish jarayonida hosil bo'lgan materiallarga aytiladi. Ushbu chiqindilar

o‘zining kimyoviy tarkibi, fizik holati, zaharlilik darajasi va atrof-muhitga ta’sir qilish xususiyatiga ko‘ra farqlanadi.

Simobli chiqindilar bugungi kunda atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik xavfsizlikni ta’minlash borasidagi dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Simobning yuqori zaharlilik darajasi, o‘ziga xos fizik-kimyoviy xususiyatlari hamda tabiatda uzoq vaqt saqlanib qolish xususiyati uning atrof-muhitga salbiy ta’sirini kuchaytiradi. Simobli chiqindilar, asosan, sanoat korxonalari, kimyo va metallurgiya ishlab chiqarish obyektlari, tibbiyot muassasalari, laboratoriyalar, shuningdek, tarkibida simob mavjud bo‘lgan elektr jihozlari va yoritish vositalaridan foydalanish jarayonida hosil bo‘ladi. Xususan, lyuminessent lampalar, simobli termometrlar, barometrlar, ayrim elektr kalitlari va boshqa texnik qurilmalar foydalanish muddati tugagach, xavfli chiqindi manbaiga aylanadi.

Simobli chiqindilarning ekologik xavfi, avvalo, ularning noto‘g‘ri yig‘ilishi, saqlanishi va utilizatsiya qilinishi bilan bog‘liq. Bunday chiqindilar oddiy maishiy chiqindilar bilan aralashtirilganda yoki maxsus talablarga rioya qilmasdan poligonlarga tashlanganda, simobning tuproq, suv va atmosfera havosiga tarqalish xavfi yuzaga keladi. Simobning uchuvchanligi sababli, ayniqsa, xona haroratida ham uning bug‘lari havoga ajralishi mumkin. Natijada inson organizmiga nafas olish yo‘llari orqali kirib, markaziy asab tizimi, buyraklar va boshqa organlarning faoliyatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Bundan tashqari, simob suv ekotizimlariga tushganda mikroorganizmlar ta’sirida metilsimob kabi yuqori zaharli organik shakllarga aylanishi mumkin. Ushbu modda suv organizmlarida to‘planib, oziq zanjiri orqali inson organizmiga ham yetib boradi.

Simobli chiqindilarni zararsizlantirishda, eng avvalo, ularni boshqa turdagi chiqindilardan alohida yig‘ish va maxsus germetik idishlarda saqlash muhim ahamiyatga ega. Bunda simobning tashqi muhitga tarqalishining oldini olish, chiqindilarni belgilangan tartibda tashish va qayta ishlashga yo‘naltirish talab etiladi.

Zararsizlantirishning samarali usullaridan biri kimyoviy barqarorlashtirish hisoblanadi. Ushbu usulda simob maxsus kimyoviy reagentlar yordamida kam eruvchan va nisbatan barqaror birikmalarga aylantiriladi. Natijada uning atrof-muhitga tarqalish ehtimoli kamayadi. Shuningdek, simobli chiqindilarni qayta ishlashda termik usullardan ham foydalaniladi. Bunda maxsus germetik qurilmalarda simob bug‘lantirilib, keyinchalik kondensatsiyalash orqali ajratib olinadi. Ajratilgan simob tegishli texnologik talablar asosida qayta ishlanishi yoki xavfsiz saqlanishi mumkin. Sorbsiya usuli ham simob bilan ifloslangan havo, suv va ayrim chiqindilarni tozalashda muhim o‘rin tutadi. Ushbu jarayonda faollashtirilgan ko‘mir, oltingugurt bilan modifikatsiyalangan sorbentlar va boshqa maxsus materiallardan foydalaniladi. Ular simobni o‘z yuzasiga yutish orqali uning atrof-muhitga tarqalishini cheklaydi.

Umuman olganda, simobli chiqindilar bilan samarali kurashish faqat ularni zararsizlantirish bilan cheklanmasdan, chiqindilar hosil bo‘lishini kamaytirish, alohida yig‘ish tizimini takomillashtirish, qayta ishlash texnologiyalarini rivojlantirish va ekologik nazoratni kuchaytirishni ham talab etadi.

Aholi o‘rtasida ekologik madaniyatni oshirish, simob saqlovchi mahsulotlarni belgilangan tartibda topshirish va maxsus chiqindi yig‘ish punktlarini tashkil etish ushbu muammoning oldini olishda muhim omillardandir. Shu sababli simobli chiqindilarni boshqarishda zamonaviy, ekologik xavfsiz va iqtisodiy jihatdan samarali texnologiyalarni joriy etish atrof-muhitni muhofaza qilish hamda inson salomatligini saqlashning muhim sharti hisoblanadi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, simobli chiqindilarni zararsizlantirish bugungi kunda global ekologik muammolardan biri bo‘lib, atrof-muhitni muhofaza qilish, aholi salomatligini saqlash va ekologik xavfsizlikni ta’minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Simob yuqori zaharlilik xususiyatiga ega bo‘lgan kimyoviy element bo‘lib, uning tabiatga nazoratsiz chiqarilishi tuproq, suv va atmosfera havosining ifloslanishiga olib

keladi. Ayniqsa, simobning uzoq vaqt davomida atrof-muhitda saqlanishi, oziq-ovqat zanjiriga kirishi va tirik organizmlarda to‘planishi ushbu muammoning dolzarbligini yanada oshiradi. Tadqiqotlar va ekologik kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, simobli chiqindilarning asosiy qismi sanoat korxonalari, kimyo ishlab chiqarish obyektlari, tibbiyot muassasalari, ilmiy laboratoriyalar, elektr jihozlari va yoritish vositalaridan foydalanish jarayonida hosil bo‘ladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining “Chiqindilar to‘g‘risida”gi Qonuni. 2002-yil 5-aprel, 362-II-son.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Tabiatni muhofaza qilish to‘g‘risida”gi Qonuni. 1992-yil 9-dekabr, 754-XII-son.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 4-yanvardagi PF-5-sonli “Chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish va ularning ekologik vaziyatga salbiy ta’sirini kamaytirish bo‘yicha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi Farmoni. O‘zbekiston Respublikasi Hukumat portali
4. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011-yil 21-sentabrdagi 266-sonli “Simobli lampalarning ishlatilib bo‘lgan resurslarini to‘plash va ularni utilizatsiya qilishni tashkil etish to‘g‘risida”gi qarori.
5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 6-fevraldagi 95-sonli “Chiqindilar bilan bog‘liq ishlarni amalga oshirish sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to‘g‘risida”gi qarori.