# SANOAT KORXONALARIDAN CHIQAYOTGAN CHIQINDILARNI ATROF -MUHITGA TA'SIRI

**Baxriddinova Nasiba Murodovna**
*Buxoro davlat texnika universiteti, dotsent*
**Mustaqimov Og'abek**
*Buxoro davlat texnika universiteti M 45-25 guruh magistri*
*Tel: +998 90 5131456*

**Annotatsiya.** Mazkur maqolada sanoat korxonalaridan chiqayotgan chiqindilarni atrof -muhitga ta'siri, sanoat rivojlanishi zamonaviy jamiyat taraqqiyotining ajralmas qismi ekanligi, havoning, suv resurslarining ,tuproqning ifloslanishi va bu muammolarni bartaraf etish yo'llari , Xalqaro standartlar va ilg'or tajribalar O'zbekistondagi sanoat chiqindilari boshqaruvi bilan qiyoslanishi suv resurslarining ifloslanishi, tuproqning ifloslanishi haqida ma'lumot berilgan.

**Kalit so'zlar:** Eksperimental, Statistik, Geografik, prognoz, Kanalizatsiya chiqindilari, Xalqaro standartlar, Laboratoriya.

**Аннотация.** В данной статье представлена информация о влиянии отходов промышленных предприятий на окружающую среду, о том, что промышленное развитие является неотъемлемой частью развития современного общества, загрязнении воздуха, сравниваются с управлением промышленными отходами в Узбекистане.

**Ключевые слова:** Экспериментальный, Статистический, Географический, Прогноз, Канализационные выбросы, Международные стандарты, Лаборатория.

**Annotation.** This article provides information on the environmental impact of industrial waste, the fact that industrial development is an integral part of the development of modern society, air pollution, and a comparison of international standards and best practices with industrial waste management in Uzbekistan.

**Keywords:** Experimental, Statistical, Geographic, Forecast, Sewage Waste, International Standards, Laboratory.

## KIRISH

Yangi korxona,zavodlarning ishga tushirilishi, sanoatning kundan-kunga rivojlanib borishi- zamonaviy jamiyat taraqqiyotining ajralmas qismidir. Ammo bu rivojlanish bilan birga atrof-muhitga ko'rsatiladigan salbiy ta'sirlar ham doimo ortib bormoqda. Sanoat korxonalari insonlar ehtiyojlarini qondirish va iqtisodiy o'sishni ta'minlash uchun katta hajmdagi mahsulot ishlab chiqaradi, biroq buning natijasida atrof-muhit zararlanib, havoga zaharli gazlar chiqariladi, suv resurslari ifloslanadi, tuproq unumdorligi pasayadi. Ushbu chiqindilar nafaqat tabiat



ISSN 3030-3907

muvozanatini buzadi, balki o‘simliklar, hayvonlar va insonlar salomatligiga ham jiddiy xavf tug‘diradi.

Havo va suvning ifloslanishi, tuproq erroziyasi, cho‘llanish, qazilma yoqilg‘ilarni behisob ishlatish global isishga, tabiiy ofatlarning ko‘payishiga olib kelmoqda, atrof-muhit va aholi sog‘lig‘iga zarar yetkazmoqda. Bunga javoban mamlakatda uch yil avval “Yashil makon” umummilliy loyihasi boshlandi. Qo‘shni mamlakatlar bilan birgalikda Mintaqaviy iqlim strategiyasini amalga oshirishga kirishildi. Toshkentda Markaziy Osiyo atrof-muhit va iqlim o‘zgarishlarini o‘rganish universiteti tashkil etildi.

Shuningdek, O‘zbekiston Birlashgan Millatlar Tashkiloti tomonidan bu borada qabul qilingan ikkita muhim rezolyutsiyaning tashabbuskori bo‘ldi. Ayni vaqtda “yashil” energetika iqtisodiyotimiz drayverlaridan biriga aylanayotgani ta’kidlandi.

Bugungi kunda sanoat chiqindilarining atrof-muhitga ta’sirini o‘rganish va bartaraf etish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu mavzu jamiyat va iqtisodiyotning ekologik xavfsizligini ta’minlash, tabiiy resurslarni samarali boshqarish va kelajak avlodlar uchun sog‘lom muhit yaratishda muhim ahamiyatga ega. Shu bois, sanoat chiqindilarining tabiiy muhitga ta’siri va ularni kamaytirish usullarini o‘rganish muhim masala sifatida qaralmoqda.

Mazkur ishda sanoat chiqindilarining turlari, ular keltirib chiqaradigan ekologik muammolar va ularni bartaraf etish bo‘yicha chora-tadbirlar ko‘rib chiqiladi.

**ADABIYOTLAR VA METODOLOGIYA.**

Ushbu tadqiqotda sanoat chiqindilarining atrof-muhitga ta’sirini o‘rganish uchun quyidagi yondashuvlar qo‘llanildi:

Nazariy tahlil: Ilmiy adabiyotlar, maqolalar va xalqaro hujjatlar asosida sanoat chiqindilarining turlari va ularning ekologik ta’siri o‘rganildi.

Eksperimental usullar: Laboratoriya sharoitida sanoat chiqindilarining kimyoviy va fizikaviy tarkibi tahlil qilindi, ularning muhitga bo‘lgan ta’siri kuzatildi.

Statistik tahlil: Sanoat chiqindilari hajmi va ularning ekologik zararini ifodalovchi ko‘rsatkichlar yig‘ildi va tahlil qilindi.

Geografik tahlil: Chiqindilarning hududiy tarqalishi va ular sababli ekologik muammolar paydo bo‘lishi xaritalash usuli yordamida baholandi.

Qiyosiy tahlil: Xalqaro standartlar va ilg‘or tajribalar O‘zbekistondagi sanoat chiqindilari boshqaruvi bilan qiyoslandi.

Monitoring: Sanoat korxonalaridan chiqayotgan chiqindilarni aniqlash uchun hududiy kuzatuvlar amalga oshirildi.



ISSN 3030-3907

## TAHLIL VA NATIJALAR

Sanoat korxonalaridan chiqayotgan chiqindilar atrof-muhitga sezilarli ta'sir ko‘rsatadi. Ushbu ta'sirni bir necha asosiy yo‘nalishlarda tahlil qilish mumkin:

**1. Havoning ifloslanishi**

Kimyoviy moddalarning ta’siri: Havoga ishlab chiqarish jarayonlari natijasida zaharli gazlar (masalan, karbonat angidrid, oltingugurt dioksidi, azot oksidlari) chiqariladi. Bu gazlar havoni ifloslantiradi, insonlar sog‘ligiga,hayvonot va o‘simliklar dunyosiga zarar yetkazadi.

Issiqxona effektining kuchayishi: Sanoat korxonalaridan chiqayotgan karbonat angidrid va boshqa gazlar iqlim o‘zgarishiga olib keladi.

**2. Suv resurslarining ifloslanishi**

Kanalizatsiya chiqindilari: Sanoat korxonalari ko‘pincha ishlov berilmagan chiqindilarni suv havzalariga tashlaydi, bu esa daryolar, ko‘llar va dengizlarning ifloslanishiga sabab bo‘ladi.

Toksik moddalar: Og‘ir metallar, kimyoviy reaktivlar va neft mahsulotlari suvni zaharlab, undagi ekotizimni izdan chiqaradi.

**3. Tuproqning ifloslanishi**

Qattiq chiqindilar: sanoat chiqindilari (metall qoldiqlari, plastmassa, kimyoviy moddalar) tuproq sifatini pasaytirib, uning unumdorligiga salbiy ta’sir qiladi.

Og‘ir metallarning tuproq tarkibiga ta’siri ostida, o‘simliklar ham zararlanib , iste’mol natijasida inson salomatligiga xavf yetkazishi mumkin.

**4. O‘simlik va hayvonot dunyosiga ta’siri**

Ekotizimning buzilishi: Ifloslangan muhitda o‘simliklar va hayvonlar yashash joylarini yo‘qotadi, ayrim turlar esa butunlay yo‘q bo‘lib ketadi.

Biologik o‘zgarishlar: Kimyoviy chiqindilar tirik organizmlarda genetik o‘zgarishlar yoki kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin.

**5. Inson salomatligiga ta’siri**

Havo, suv va tuproq ifloslanishi natijasida insonlarda nafas olish kasalliklari, teri kasalliklari, saraton va boshqa jiddiy muammolar paydo bo‘ladi.

Ifloslangan tuproq va suvda yetishtirilgan oziq-ovqat mahsulotlari orqali zaharli moddalar inson organizmiga kirishi mumkin.

**Muammolarni hal qilish yo‘llari:**

Chiqindilarni qayta ishlash: Sanoat chiqindilarini qayta ishlash orqali ularning atrof-muhitga ta’sirini kamaytirish mumkin.

Filtr va tozalash texnologiyalari: Havoni, suvni va tuproqni tozalash uchun zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash zarur.



ISSN 3030-3907

Qonunchilik va nazorat: Chiqindilarni chiqarish me'yorlarini qat'iy belgilash va korxonalarni nazorat qilish.

Barqaror rivojlanish: Ekologik xavfsiz texnologiyalardan foydalanish va energiyani tejash chora-tadbirlari.

Atrof-muhit tozaligiga erishish-aholi salomatligini mustahkamlashning garovidir.

**Sanoat chiqindilarini kamaytirish va atrof-muhitga ta'sirini minimallashtirish bo'yicha yechimlar**

**Chiqindilarni qayta ishlash:**

Sanoat chiqindilarini qayta ishlash texnologiyalarini joriy etish orqali ikkilamchi xomashyo olish mumkin. Masalan, metall, plastmassa va boshqa materiallarni qayta ishlash ekologik zararlarni kamaytiradi.

**Samarali filtr va tozalash tizimlari:**

Havo, suv va tuproqni ifloslanishdan himoya qilish uchun zamonaviy filtr tizimlarini o'rnatish lozim. Masalan, tutun gazlarini tozalash uchun sanoat korxonalarida elektrostatik filtrlar va kimyoviy reaktivlar asosida ishlaydigan tozalash qurilmalari qo'llanilishi mumkin.

**Barqaror texnologiyalarni joriy qilish:**

Tejamkor energiya va ekologik toza texnologiyalarni ishlab chiqarish jarayonlariga kiritish chiqindilar hajmini kamaytiradi. Masalan, chiqindi hosil bo'lishini oldini olish uchun "nol chiqindi" (zero-waste) strategiyasini qo'llash.

**Xomashyodan samarali foydalanish:**

Resurslarni tejash, ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish. Bu orqali xomashyo sarfini, chiqindilarni kamaytirish mumkin.

**Qonunchilikni kuchaytirish va nazoratni o'rnatish:**

QChiqindilarni boshqarish bo'yicha qat'iy qonunlar qabul qilish va ularning bajarilishini nazorat qilish. Masalan, sanoat korxonalari chiqindilari uchun limitlar belgilash va buzilish holatlarida jarima solish.

**Atrof-muhit monitoring tizimi:**

Maxsus monitoring tizimlari yordamida sanoat korxonalari chiqarayotgan chiqindilar miqdori va ularning ekologiyaga ta'sirini muntazam kuzatib borish. Bu orqali muammolarni erta bosqichda aniqlash va hal qilish imkoniyati yaratiladi.

**Suvni qayta ishlash tizimlari:**

Sanoat korxonalaridan chiqariladigan oqova suvlarni maxsus qurilmalar yordamida tozalash va qayta ishlash orqali suv resurslarining ifloslanishini oldini olish.

**Jamoatchilikni jalb qilish va xabardorlikni oshirish:**



ISSN 3030-3907

Ekologik muammolar bo‘yicha jamoatchilikni xabardor qilish, atrof-muhitni muhofaza qilish masalalariga korxonalarning mas’uliyatini oshirish.

**Chiqindi yoqish va zararsizlantirish zavodlari:**

Qattiq chiqindilarni maxsus zavodlarda yoqish va zaharli moddalarni zararsizlantirish orqali ularning atrof-muhitga zararini kamaytirish.

**Yashil iqtisodiyot tamoyillari:**

Yashil iqtisodiyot faoliyatini, chiqindilarni qayta ishlash orqali chiqindisiz ishlab chiqarish tizimlarini rivojlantirish.

**Ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalarni rivojlantirish:**

Ekologik zararlarni kamaytirish uchun yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va joriy etish bo‘yicha ilmiy izlanishlarni qo‘llab-quvvatlash.

**Xalqaro hamkorlik:**

Ekologik xavfsizlik bo‘yicha xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlik qilib, ilg‘or tajribalarni o‘rganish va joriy etish.

**XULOSA.**

Sanoat korxonalaridan chiqayotgan chiqindilar ekologik muvozanatga sezilarli darajada zarar yetkazadi, bu esa inson salomatligi, o‘simlik va hayvonot dunyosiga ham salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Havo, suv va tuproqning ifloslanishi tabiiy resurslarning kamayishiga, iqlim o‘zgarishlariga va biologik xilma-xillikning yo‘qolishiga olib kelmoqda.

Mazkur masalaning yechimi sanoat faoliyatida barqaror rivojlanish tamoyillarini qo‘llash, chiqindilarni samarali boshqarish va qayta ishlash texnologiyalarini joriy qilish bilan chambarchas bog‘liq. Zamonaviy “yashil “texnologiyalarni qo‘llash, ekologik qonunchilikni kuchaytirish, jamoatchilikni xabardor qilish, suvni tejash, ko‘kalamzor hududlarni keskin ko‘paytirish va xalqaro tajribalardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.Sanoat chiqindilarini kamaytirish nafaqat ekologik muhitni saqlash, balki iqtisodiy rivojlanish uchun ham katta imkoniyatlar yaratadi. Resurslarni tejash, energiya samaradorligini oshirish va chiqindilarni ikkilamchi xomashyo sifatida ishlatish jamiyatga katta foyda keltiradi.

## FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev M. "Ekologiya va atrof-muhit muhofazasi." Toshkent: Fan, 2018.
2. Karimov A., Norqulov S. "Tabiiy resurslardan foydalanish va ekologik xavfsizlik." Toshkent: Universitet nashriyoti, 2021.
3. Smith J. "Industrial Pollution and Environmental Impact." Cambridge University Press, 2019.
4. O‘zbekiston Respublikasi "Atrof-muhitni muhofaza qilish to‘g‘risida"gi qonuni.



ISSN 3030-3907

5. Sanoat chiqindilarini boshqarish bo‘yicha milliy va xalqaro standartlar (ISO 14001, O‘zDst 3334).
6. O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish qo‘mitasi hisobotlari.
7. Birlashgan Millatlar Tashkiloti (BMT)ning "Barqaror rivojlanish maqsadlari" bo‘yicha nashrlari.
8. Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti (WHO) va Ekologik tadqiqotlar markazi (UNEP) ma’lumotlari.
9. Бахриддинова Н.М.” Анализ основных показателей качества воды центрального водоснабжения Бухарской области”,Универсиум:Технические науки(6-Научный журнал Москва-2019
10. Бахриддинова Н.М. “ Сувдан рационал фойдаланиш – давр талаби”.Узбекистон Республикаси Фанлар Академияси Минтакавий булим Хоразм МаъмунАкадемияси Ахборотномаси,2020
11. Бахриддинова Н.М.,Ахмедова М.Б. “Обоснование необходимости экологизации “ V -Международная научно-техническая конференция ,Минск-2022


ISSN 3030-3907