4. Zhamoliddinovich, Urinov B. "Strategic Priorities of the University." JournalNX, 2020, pp. 452-459.

5. www.stat.uz sayti ma’lumotlaridan foydalanildi

5. “Journal of science- innovative research in Uzbekistan”Jurnali. Volume 2, Issue 5, 2024. May. Internetning O’zbekistonga kirib kelishi va rivojlanishi. Mualliflar: Xaydarova Nodirabonu Xayrullo qizi, Obidova Niluzar Jo‘raqo‘zi qizi, Xamidullayeva Muxlisaxon Xayrullo qizi.

6. “Xizmatlar sohasida raqobat muhitini shakllantirish yo’llari” Sayfullayeva Dilfuza Nuridinova. Sharipov Shuhrat Saidaxmedovich. Journal of marketing, business and research. Factor- 5.57. Volume-2, Issue-2, ISSN: 2181-3000. Page-82

7. “Axborot sohasida millyi xavfsizlikni ta’minlashning omillari va o’ziga xos jihatlari”. Sardor Doniyor o’g’li Sultonmurodov. Central Asian Academic Journal of scientific research. ISSN: 2181-2489. Voume 2 | Issue 1 | 2022

8. “Mamlakat raqobatbardoshligini oshirishni ta’minlashda sanoat korxonalarining o’rni va ta’siri”. To’rayev Shohrux Halimovich. Mamalakat raqobatbardoshligini oshirishni ta’minlashda sanoat korxonalarining o’rni va ta’siri. Oriental Renessiance: innovative, educational, natural and social sciences. Volume2|Issue 4/2. SJIF 2022:5.947. 381-PAGE

SANOAT CHIQINDILARINI KAMAYTIRISH VA QAYTA ISHLASHNING IQTISODIY SAMARADORLIGI

Toyirov Alijon Yodgor o‘g‘li.
Toshkent kimyo-texnologiya instituti Shahrisabz filiali
Iqtisodiyot yo‘nalish talabasi
”TKTI Shahrisabz filiali O‘quv ishlar bo‘yicha
dekan o‘rinbosari Sh.V.Nasimov.

Annotatsiya. *Bu maqolada, bugungi kunda butun dunyo aholisi uchun katta muammo bo’lgan sanoat chiqindilari va ularni qayta ishlash haqida gap qilinadi. Sanoat chiqindilaridan samarali foydalanish energiya tejamkorligi va iqtisodiy samaradorlik uchun muhimdir va bu natijada tabiiy resurslar tejash imkoniyatiga ega bo’ladi.*

Kalit so‘zlar: *korxona, sanoat chiqindilari, energiya, tabiiy resurslar, atmosfera, ishlab chiqarish, qurilish materiallari.*

Аннотация. *В данной статье рассказывается о промышленных отходах и их переработке, что сегодня является большой проблемой для людей во всем мире. Эффективное использование промышленных отходов важно для энергоэффективности и экономической эффективности, и в результате можно сэкономить природные ресурсы.*

Ключевые слова: *предприятие, промышленные отходы, энергетика, природные ресурсы, атмосфера, производство, строительные материалы.*

Annotation. *This article talks about industrial waste and its processing, which is a big problem for people all over the world today. Effective use of industrial waste is important for energy efficiency and economic efficiency, and as a result, natural resources can be saved.*

Key words: *enterprise, industrial waste, energy, natural resources, atmosphere, production, building materials.*

Bu maqolada, bugungi kunda sanoat chiqindilari va ularni qayta ishlashning dunyo miqyosidagi asosiy ekologik muammolari va ularni samarali foydalanishning ahamiyati haqida gap qilinadi. Sanoat chiqindilarining yillik hajmi katta darajada oshib borayotganligi va ularning turli sohalar uchun istifodalanilishi muhimdir. Sanoat chiqindilari tarkibida organik moddalar katta qismi mavjud, va ularni qayta ishlash orqali katta miqdorda energiya va yangi mahsulotlar ishlab chiqarish mumkin. Kompleks foydalanish, masalan, sanoat chiqindilaridan qayta ishlov olingan mahsulotlar boshqa sanoat korxonalarida yoki turli sohalarda qayta ishlanishi mumkin. Bu qayta ishlov bilan, chiqindilarning muhim qismlari va resurslari muhofaza qilinishi mumkin, shuningdek, yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarilishi ta'minlanadi. Bu shu kabi, sanoat chiqindilaridan samarali foydalanish quvvati ko'paytiriladi.

Qaysi mamlakatda qurilish materiallari ishlab chiqarishga katta e'tibor berilmoqda? To‘g‘ri, misol sifatida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qurilish sohasini va qurilish materiallari kompleksini yanada rivojlantirishning ustuvor yo‘nalishlarini belgilagan qarorni keltirish hamda O‘zbekiston Respublikasi va Rossiyaning turli hududlarida sanoat chiqindilaridan samarali foydalanishning misollari ko‘rsatilgan. Misol sifatida Rossiyaning tog‘-qazilma hududlarida qurilish materiallarining ishlab chiqarilishi va ularning ekologik muvozanatga muammosiz ishlab chiqarilishi ko‘rsatilgan. Bu qadam o‘z ichiga ekologik muammo va iqtisodiy samaradorlikni birlashtirishni maqsad qilgan.

Yana bir misol Ukrainada chiqindilarning qayta ishlov olinishi va uchinchi tarafda faqat ekologik muvozanatga, balki iqtisodiy samaradorlikka ham o‘z ta’sirini ko‘rsatadi. Ukrainada sanoat chiqindilari turli materiallarni ishlab chiqarishga va ularni boshqa sohalarda qayta ishlashga ahamiyat berilmoqda. Bu, kapital xarajatlarning pasayishi, qo‘shimcha ish joylarining yaratilishi va ekologik muhitning saqlanishiga yordam beradi.

Umuman olganda, sanoat chiqindilaridan samarali foydalanish dunyo miqyosidagi ekologik muammolarni yechishda va iqtisodiy samaradorlikni oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Bu, tabiiy resurslarni tejash imkoniyatini ochadi va ekologik muvozanatni saqlaydi.

Kimyo sanoati qattiq chiqindilari va ularning atrof-muhitga ta'siri

Kimyo sanoati korxonalaridan chiqadigan qattiq chiqindilar har xil fizik va kimyoviy xossalarga ega bo‘lib, ular tuproq, er osti va er usti suvlarida, shuningdek, atmosfera havosida ifloslanishni keltirib chiqaradi. Ushbu chiqindilarni uchta asosiy manba bo‘yicha tasniflash mumkin:

1. **Xom ashyolar va mahsulotlar qoldiqlari:**
   - Xom ashyolar, yarim mahsulotlar, materiallar va buyumlar, shuningdek qazib olish va boyitish jarayonlarida hosil bo‘ladigan chiqindilar.
   - Misol: ma’danlarga ishlov berishda hosil bo‘ladigan chiqindilar, jumladan, apatito-nefelin, kaliyli, sulfatli va fosfatli ma’danlar.
   - Bu chiqindilar chuqurliklar, xandaklar va kukun yig‘gichlarda to‘plangan toshqol va kuyqum shaklida qoladi.
2. **Gazlar va suvdan ushlab qolinadigan moddalar:**
   - Gazlarni mexanik usulda tozalash paytida chang ushlagich qurilmalarida paydo bo‘ladigan chiqindilar.
   - Oqava suvlarni mexanik usulda tozalash paytida hosil bo‘ladigan cho‘kma va loyqalar.

- Bu chiqindilar mineral va organik moddalarning suvli suspenziyalaridan tashkil topgan bo‘lib, ularni uch guruhga bo‘lish mumkin: mineral cho‘kmalar, organik cho‘kmalar va ortiqcha faol loyqalar.

3. **Uy-ro‘zg‘or chiqindilari:**

- Ishlatish muddati tugagan, eskirgan, yaroqsiz holatga kelgan plastmassalar, rezinalar, shisha buyumlari, metallar va boshqa materiallar.
- Bu chiqindilarni qayta ishlab turli xil mahsulotlar olish mumkin.

Ekologik va iqtisodiy tahlil

Er aholisi va sanoat chiqindilari miqdori eksponentsial qonun asosida o‘smoqda. Bu chiqindilar atrof-muhitni ifloslantiradi va ko‘ngilsiz hodisalarni keltirib chiqaradi. Masalan, yiliga Yaponiya 25 mln t, Rossiya 70 mln t, AQSh esa 210 mln t chiqindi chiqaradi. Jahon bo‘yicha uy-ro‘zg‘or chiqindilarining miqdori qariyb 3% ni tashkil etadi, ayrim mamlakatlarda esa bu raqam 10% ga yetadi.

Zararsizlantirish usullari

1. **Ko‘mib tashlash:**

- Bu usul dunyo bo‘ylab keng qo‘llaniladi. Masalan, Buyuk Britaniyada 90%, AQShda 84%, Yaponiyada esa 57% axlat axlatxonalarda saqlanadi.
- Ideal axlatxona - bu murakkab muhandislik inshootlari majmuasi bo‘lib, uning tubi polietilen bilan qoplanadi. Axlatning har bir qavati zichlantiriladi va tuproq bilan yopiladi.

2. **Kuydirish:**

- Axlatlarni kuydirish usuli Frantsiyada 35%, Yaponiyada 40% qo‘llaniladi.
- Kuydirishning afzalliklari: axlat hajmi 2-10 marta kichiklashadi va ajralib chiqqan issiqlikdan foydalanish mumkin. Kamchiligi: zaharli moddalar, dioksinlar ajralib chiqadi.

3. **Biotexnologik usul:**

- Ushbu usul chiqindilarni mikroorganizmlar yordamida parchalanishiga asoslangan.
- Bu usul orqali hosil bo‘lgan kompost engil o‘g‘it sifatida ishlatiladi, lekin tarkibida ifloslantiruvchi moddalar bo‘lishi mumkin.

Chiqindilardan qayta foydalanish

Chiqindilardan qayta foydalanish bozorining kengayishi katta iqtisodiy foyda keltiradi. Masalan, 1 mln t qog‘oz chiqindilari 60 gektar daraxtzorlarni kesishdan saqlaydi. Plastik idishlar qayta ishlanib, polimer mahsulotlarni tejash mumkin. Shu bilan birga, chiqindilarni qayta ishlash sanoati ko‘plab rivojlangan mamlakatlarda yangi iqtisodiyot tarmog‘iga aylangan. Chiqindilarning zararsizlantirilishi va ulardan unumli foydalanish muammosi jahon miqyosida dolzarb masala bo‘lib qolmoqda. Buning uchun zamonaviy usullar va innovatsion yondashuvlar talab etiladi.

Zararli chiqindilardan xalq xo‘jaligida foydalanish chora-tadbirlari bir qancha ekologik va iqtisodiy foydali usullarni o‘z ichiga oladi. Bu tadbirlar gigienik qoidalarga amal qilgan holda amalga oshiriladi, shuningdek, chiqindilardan aholi sog‘lig‘iga va atrof-muhitga zarar yetkazmasdan foydalanish imkonini beradi. Quyida ayrim usullar va tadbirlar keltirilgan:

1. **Mineral va Organik O‘g‘itlar Tayyorlash**:

- **Kimyo va neft sanoati**: Kuyqumlar (shlam) va qoldiq qatlamlar qayta ishlanib, qimmatbaho metallar, masalan, kobalt olinadi. Masalan, 1 million tonna kuyqumdan 4300 tonna kobalt olish mumkin.

- **Metallurgiya kombinatlari**: Toshqollar (shlak) va issiqlik energiyasi ishlab chiqaradigan korxonalarning chiqindi kullari mineral o‘g‘itlar, tsement va yuqori o‘tga chidamli mineral tolalar ishlab chiqarishda qo‘llaniladi.

2. **Qurilish Materiallari**:
   - **Tsement ishlab chiqarish**: Metallurgiya kombinatlarining toshqollari va chiqindi kul tsement va boshqa qurilish materiallarini tayyorlashda to‘ldirgich sifatida ishlatiladi.
   - **Izolyatsiya materiallari**: Ulardan kislotalar ta’sirida chidamli izolyatsiya materiallari tayyorlash mumkin.
3. **Sanoat Chiqindi Suvlaridan Foydalanish**:
   - **Qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orish**: Sanoat chiqindi suvlarini ma'lum me'yorlarda qishloq xo‘jaligi ekinlarini sug‘orishda ishlatsa bo‘ladi.
4. **Zararsizlantirish va Utilizatsiya**:
   - **Yo‘qish yoki qizdirish**: Foydalanish imkoni bo‘lmagan sanoat chiqindilari yoqish yoki qizdirish yo‘li bilan zararsizlantiriladi va maxsus poligonlarda ko‘miladi.
5. **Organik O‘g‘it Ishlab Chiqarish**:
   - **Kompostlash**: Axlatlarni qayta ishlash jarayonida azotli organik o‘g‘itlar ishlab chiqariladi. Masalan, Sankt-Peterburgda yiliga 65 ming tonna axlat qayta ishlanib, qishloq xo‘jaligi uchun azotli organik o‘g‘itlar ishlab chiqariladi. Bu jarayonda axlat tarkibidan temir, plastmassa, toshlar va shishalar ajratib olinadi. Qolgan organik axlatlar biobarabanlarda aralashtirilib, ma’lum darajada namlanadi. Biokimyoviy jarayonlar natijasida 50-60°C haroratda axlatlar kompostga aylanadi.

Yuqorida keltirilgan tadbirlar chiqindilarning zararsizlantirilishi va qayta ishlanishini ta’minlaydi, bu esa nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilish, balki iqtisodiy jihatdan ham foyda keltiradi. Bu usullar chiqindilarni samarali boshqarish orqali iqtisodiyotga yangi tarmoq yaratadi va xom-ashyo tejashga, shuningdek, ekologik barqarorlikni saqlashga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. “YANGI O‘ZBEKISTON: ILM QALDIRG‘OCHLARI - 2023” IIRESPUBLIKA KO‘RIK TANLOVI HAMDA TALABALARNING ILMIYAMALIY KONFERENSIYASIA. A. Baxodirov O‘zsanoatqurilishmateriallari uyushmasi boshqaruv raisining ilm-fan va innovatsiyalar bo‘yicha birinchi o‘rinbosari т.ф.д., профессор
2. N.A. SAMIGOV, M.Q. XASANOVA, M.SH.MIRZAYEVA, J.S. ZOKIROV IKKILAMCHI RESURSLAR ASOSIDA QURILISH MATERIALLARI VA BUYUMLARI
3. Sanoat chiqindilari asosida qurilishmateriallari ishlabchiqarish.MA’RUZA MATNLARI
4. Karimova M. et al. YOG ‘OCH CHIQINDILARI VA BOSHQA SANOAT CHIQINDILARI ASOSIDAGI TO ‘LDIRUVCHILAR //Journal of ScienceInnovative Research in Uzbekistan. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 34-37.
5. Уринов Бахром Жамолиддинович. (2022). ВЛИЯНИЕ ИНТЕГРАЦИИ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ. https://doi.org/10.5281/zenodo.6553514
6. qizi Yo‘ldasheva M. A. QURILISH MATERIALLARI ISHLAB CHIQRISH JARAYONLARIDA SANOAT CHIQINDIALARIDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI //Educational Research in Universal Sciences. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 409-412