

METALL VA METALLMAS MATERIALLARNI QAYTA ISHLASHNING EKOLOGIK TA'SIRI

Ibragimov Sherzod Shavkatovich

Urganch davlat pedagogika instituti Aniq va amaliy fanlar fakulteti Texnologik ta'lim kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya. *Ushbu maqolada metall va metallmas materiallarni qayta ishlash jarayonining ekologik ta'siri tahlil qilingan. Qayta ishlashning ekologik foydalari, texnologik jarayonlar va ularning ahamiyati yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *qayta ishlash, ekologik ta'sir, chiqindilar, metall, metallmas materiallar, sanoat, energiya tejamkorligi.*

Аннотация. *В данной статье анализируется экологическое влияние переработки металлических и неметаллических материалов. Рассматриваются экологические преимущества, технологические процессы и их значение.*

Ключевые слова: *переработка, экологическое воздействие, отходы, металл, неметаллические материалы, промышленность, энергосбережение.*

Annotation. *This article analyzes the environmental impact of recycling metal and non-metal materials. The ecological benefits, technological processes, and their importance are discussed in detail.*

Keywords: *recycling, environmental impact, waste, metal, non-metal materials, industry, energy efficiency.*

KIRISH

Zamonaviy sanoatning rivojlanishi bilan birga atrof-muhit muammolari ham ortib bormoqda. Metall va metallmas materiallardan tayyorlangan mahsulotlarning keng tarqalishi chiqindi muammosini kuchaytirmoqda. Ushbu chiqindilarni nazorat qilmaslik ekologik muvozanatga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli, materiallarni qayta ishlash atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiiy resurslardan samarali foydalanishning muhim yo'llaridan biri hisoblanadi.

Adabiyotlar sharhi. Metall va metallmas materiallarni qayta ishlash sanoatining ekologik ta'siri muhim masala bo'lib, uning afzalliklari va muammolarini chuqur o'rganish lozim [1]

METALL VA METALLMAS MATERIALLARNING CHIQINDILARI

Metall va metallmas materiallardan foydalanish natijasida ko'plab chiqindilar hosil bo'ladi. Ularning ba'zilari qayta ishlanishi mumkin bo'lsa, boshqalari esa ekologik muammolarni keltirib chiqaradi [2].

Metall chiqindilari: po‘lat, alyuminiy, mis, nikel va boshqa metallar sanoat va maishiy chiqindilar tarkibida uchraydi. Ularni qayta ishlash orqali energiya sarfini kamaytirish va chiqindilarni kamaytirish mumkin [3].

Metallmas chiqindilar: plastmassa, shisha, keramika va rezina kabi materiallar uzoq yillar davomida parchalanmaydi. Shu sababli, ularni qayta ishlash yoki ekologik xavfsiz yo‘llar bilan utilizatsiya qilish muhim ahamiyatga ega [4].

Qattiq va suyuq chiqindilar: sanoat jarayonlarida hosil bo‘ladigan turli chiqindilar kimyoviy tarkibiga qarab atrof-muhitga zarar yetkazishi mumkin [5].

Metall va metallmas materiallarni qayta ishlash ko‘rsatkichlari

Material turi	Qayta ishlash darajasi (%)	Energiya tejash (%)	Ekologik ta‘sir
Po‘lat	90	75	Kam
Alyuminiy	80	95	O‘rtacha
Mis	85	85	Kam
Plastmassa	50	60	Yuqori
Shisha	70	80	O‘rtacha

Qayta ishlash jarayonlari va usullari

Metall va metallmas materiallarni qayta ishlash turli xil usullar orqali amalga oshiriladi [1].

Metallni qayta ishlash: asosiy jarayon eritish va tozalashdan iborat. Metall parchalari maxsus zavodlarda eritilib, yangi mahsulotlar tayyorlash uchun xomashyo sifatida ishlatiladi [2].

Metallmas materiallarni qayta ishlash: plastmassa maxsus kimyoviy jarayonlar orqali qayta ishlanadi. Masalan, PET plastmassadan yangi butilkalar ishlab chiqarish mumkin. Shisha esa maydalab, yangi idishlar tayyorlashda ishlatiladi [3].

Qayta ishlash jarayonining ekologik muammolari: ayrim texnologiyalar jarayonida atmosferaga zararli gazlar chiqishi mumkin, shuning uchun zamonaviy filtrlash tizimlaridan foydalanish zarur [4].

Qayta ishlashning ekologik foydalari: metall va metallmas materiallarni qayta ishlash quyidagi ekologik foydalarga ega [5]:

Atmosfera ifloslanishini kamaytirish: metall va plastmassaning qayta ishlanishi natijasida zavodlardan chiqadigan zararli gazlar miqdori kamayadi.

Tabiiy resurslardan samarali foydalanish: xomashyodan foydalanish hajmini kamaytirish orqali tabiiy zaxiralarning tugab qolish xavfi pasayadi.

Energiya tejamkorligi: metallni qazib olish va qayta ishlash katta miqdorda energiya talab qiladi. Qayta ishlash orqali esa energiya sarfi kamayadi.

Chiqindilarni kamaytirish: qayta ishlash natijasida poligonlarda saqlanadigan chiqindilar hajmi kamayadi.

Suv resurslarini tejash: sanoat chiqindilarini kamaytirish orqali daryolar va suv havzalarining ifloslanishining oldini olish mumkin.

Xulosa va Takliflar. Metall va metallmas materiallarni qayta ishlash atrof-muhitni muhofaza qilishning muhim yo'llaridan biri hisoblanadi. Ushbu jarayon ekologik barqarorlikni ta'minlash bilan birga iqtisodiy jihatdan ham foydalidir. Kelajakda qayta ishlash texnologiyalarini rivojlantirish va uni keng targ'ib qilish orqali ekologik muammolarni bartaraf etish mumkin. Davlatlar va korxonalar ushbu yo'nalishda samarali chora-tadbirlar ko'rishi lozim. Odamlar orasida chiqindilarni saralab tashlash madaniyatini oshirish ham muhim masalalardan biridir.

Qayta ishlash sanoatini rivojlantirish orqali biz atrof-muhitni himoya qilishga, tabiiy resurslarni asrab-avaylashga va ekologik xavfsizlikni ta'minlashga o'z hissamizni qo'shishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xolmatov, A. *Qayta ishlash texnologiyalari va ekologik xavfsizlik*. Toshkent: Fan va ta'lim. (2019).
2. Smith, J. (2020). *Recycling and Environmental Protection*. New York: Green Earth Publications.
3. Petrov, V. (2018). *Методы переработки металлов и их экологические последствия*. Москва: ЭкоНаука.
4. Johnson, L. (2021). *Sustainable Waste Management*. London: EcoPress.
5. World Health Organization (WHO) (2022). *Global Waste Management Report*. Geneva.