

Таценко Олександр

старший викладач

Сумський національний аграрний університет

м. Суми

ПРОЦЕС УТИЛІЗАЦІЇ МЕТАЛОВІДХОДІВ В УМОВАХ ЕФЕКТИВНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.

В системі міроприємств по забезпеченню ресурсозбереження особливе місце відводиться збиранню і включенню в господарський обіг вторинних матеріальних ресурсів, в першу чергу відходів з чорних і кольорових металів. Підвищення рівня використання вторинних чорних і кольорових металів забезпечує економію кондиційного металу, палива і енергії, розширює сировинну базу промисловості, дозволяє отримати значний економічний ефект.

В сучасному господарстві країни ми можемо бачити, як в сільському господарстві так і в промисловому секторі звалища цих непотрібних, списаних, розукомплектованих машин і агрегатів. В процесі життєвого циклу машин і обладнання в сільському господарстві і на промисловості настає такий час, коли дана машина, обладнання набуває такого стану, що подальша його експлуатація набуває небезпечних умов, як з технічної, економічної, екологічної, так із сторони охорони праці людей, які працюють з даними машинами, агрегатами. Головним видом відходів в промисловості і сільському господарстві є металоллом, органічні сполуки і відходи від виготовлення деталей і виробів (стружка металева і неліквідні заготовки). В процесі експлуатації і ремонту машин і обладнання утворюється дуже багато різних відходів, які можна поділити на дві групи - основні і побічні. Основними є відходи твердих матеріалів, які появилися в результаті часткової втрати первинних споживчих якостей і виробничої діяльності різних підрозділів (списання машин; заміни деталей і вузлів, які вийшли з ладу). Це насамперед металеві відходи (кузова, рами та інші) і неметалеві (деревина, пластмаса, гума), а також виробниче сміття. До побічних відносяться відходи речовин, які застосовувалися чи утворювалися під час проведення різних технологічних процесів по ремонту, технічному обслуговуванню і експлуатації машин і агрегатів. Побічні відходи

утворюються тверді (абразиви, зола та інші), рідкі (мінеральні мастила та інші нафтопродукти, електроліти та інші спеціальні розчини) і газоподібні (вихідні гази). Існують різні технології переробки твердих органічних відходів, а також технології регенерації спрацьованих мастил, травильних розчинів та електролітів, утилізації теплоти димових газів і нагрівальних печей. Існують два шляхи утилізації металевих відходів: без переплавки і з переплавною. Перероблення металевих відходів з переплавною є основним шляхом утилізації.

Процес утилізації - це складний процес і його слід розглядати, враховуючи всі технологічні фактори , які мають вплив на нього. Тобто його слід розглядати крізь призму показників, які будуть мати оптимальні значення в сферах технологічності, економічності, екологічності і економного використання енергоресурсів. Найбільш використовуваним напрямком вирішення проблеми утилізації металовідходів виробництва і металолому на підприємствах вважають їх переробку в три стадії: попереднє видалення кольорових і рідкісних металів із утворюваних сумішей металовідходів; видалення із суміші металовідходів чорного металу; використання останків переробки металовідходів в інших галузях народного господарства країни.

Повна утилізація металовідходів, являється одним із найбільш раціональних шляхів вирішення складних задач захисту навколишнього середовища. Всі технологічні схеми утилізації металовідходів мають ряд недоліків, основними із яких являються використання високотемпературних печей, що тягне за собою додаткові енергетичні і економічні витрати. Існують також ефективні технологічні схеми утилізації металовідходів в основу яких положено окислювально-відновлювальні реакції елементного складу металів і їх складових з використанням продуктів цих реакцій для отримання енергоносіїв.

Аналіз сьогоденного стану вирішення проблем утилізації в Україні, дає право стверджувати, що раніше розроблені технології утилізації та заходи по економії металу не відповідають сьогоденному рівню розвитку науки і техніки і їх, думаючи про майбутнє, не можна рекомендувати до впровадження, щоб одержати значний економічний ефект. Таким чином, аналізуючи старі і розробляючи нові технології утилізації металовідходів нам потрібно

враховувати затрати на паливо і енергію. Підвищення ефективності і об'єму, утилізації машин і деталей в державному масштабі представляється не тільки великим резервом ресурсозбереження, але і покращенням загального екологічного стану країни. В теперішній час, утилізації поношених вузлів і агрегатів машин, як однієї із самих масштабних і ефективних ресурсозберігаючих і екологічно чистих технологій, приділяється недостатньо уваги. Про це свідчить відсутність в науково-економічних і екологічних програмах України питань утилізації машин і деталей, також повне їх ігнорування в наукових напрямках роботи.

В нинішніх кризових економічних умовах створення індустрії утилізації машин і вузлів - це не тільки вирішення питань ресурсозбереження і екології, але і розвиток виробництва без значних інвестицій на базі існуючих не завантажених підприємств. Проте для вирішення цієї проблеми необхідна державна підтримка. В першу чергу вивільнення таких підприємств від податків, так як вони самі по собі приносять значний ресурсний і екологічний прибуток: бо на утилізацію металовідходів, машин і деталей, тобто на їх переробку, потрібно 0,1% матеріалів і в 150...200 раз менше енергоресурсів в порівнянні з відновленням, зберіганням та ін. Повне і раціональне використання вторинних матеріальних ресурсів – це джерело не тільки додаткових матеріальних ресурсів, а і значного зниження собівартості продукції.

Висновок. *В результаті проведеної роботи по аналізу проблем процесу утилізації машин і вузлів, які пройшли життєвий цикл, проблема утилізації в нашій державі, за ситуації, що склалася з навколишнім середовищем і по виробництву металу і енергоносіїв існує і науковці нашої країни працюють над шляхами її розв'язання.*

Література

1. Балацкий О. Ф. Экономика и качество окружающей среды / О. Ф. Балацкий, Л. Г. Мельник, А. Ф. Яковлев. – Л: Гидрометеиздат, 1984. – 190 с.
2. Технологічність виробів у машинобудуванні та приладобудуванні / Ю. В. Тимофєєв, М. В. Захаров, О. А. Мельніченко, В. А. Хворост. – Київ: ІСДО, 1995. – 212 с.