

Проблема безвідходних виробництв у металургії та охорона довкілля. Розвиток металургії в Україні



Презентацію
підготував
Учень 10-А класу
Пиріг Артем

Металургія в Україні

Металургія в Україні почала розвиватись досить давно. На сучасному Запорозжжі археологи відшукали металургійні горни і прилади, залізні та мідні вироби, які датують I тисячоліттям до нашої ери. В часи Київської Русі використовували сиродутний спосіб добування заліза. Перші доменні печі з'явилися на Поліссі в кінці 18 століття. На сучасному рівні металургія в Україні почала розвиватися лише з кінця XIX століття. З того часу Україна стала вугільною і металургійною базою всієї російської промисловості, а Донбас і Кривий Ріг – центром зосередження важкої промисловості України. Перший металургійний завод на коксі став до ладу 1872 р. в Юзівці (зараз – Донецьк), а вже в 1913 р. в Україні діяв 121 металургійний завод.



Металургійна промисловість спричиняє серйозні екологічні проблеми. Відходи металургійних підприємств забруднюють довкілля пилом, шкідливими газами і стічними водами. Домни, сталеплавильні печі, коксові печі тощо дають чимало небезпечних відходів. В Україні ці проблеми особливо загострені через масове використання старих ресурсо- та енерго високовитратних технологій. При виробництві 1 т чавуну в довкілля потрапляє, крім викидів чадного та вуглекислого газів, 4,5 кг пилу і 2,7 кг сірчистого газу, а також в невеликій кількості сполуки Арсену, Фосфору, Стибію, Плюмбуму, смолисті речовини. Викиди мартенівських і конвертерних сталеплавильних цехів містять оксиди Нітрогену та Сульфуру, а також значну кількість пилу.

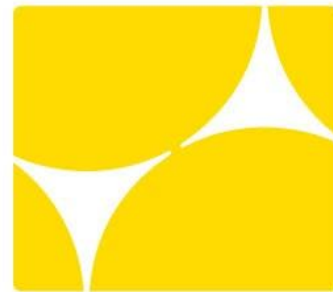


Заходи щодо охорони довкілля

На металургійних заводах постійну увагу приділяють проведенню капітальних ремонтів діючих агрегатів, впровадження нового обладнання, питанням охорони навколишнього середовища та охорони праці. Встановлюють системи газоочищення, які дозволяють затримувати близько 98% шкідливих викидів у повітря. Перспективним напрямом є використання в якості відновника водню, особливо в кольоровій металургії. Його беззаперечними перевагами є зниження шкідливих викидів у навколишнє середовище. У ході виробництва металу здійснюється переробка відходів і їхня утилізація. Газові викиди з великим вмістом SO_2 використовують для одержання сульфатної кислоти. При меншому вмісті оксиду сірки (IV) його утилізують, проводячи хімічну реакцію з вапняком у присутності кисню повітря. Продукт реакції використовують у будівельній промисловості. Шлаки з доменної печі й летучі продукти коксування кам'яного вугілля використовують у виробництві добрив. Шлакові води, що містять розчинені сполуки Сульфуру, знаходять застосування для лікування у водолікарнях.

Прикладом екологічного виробництва є завод “Інтерпайп сталь”

- Основна задача заводу це зменшення викидів у 2,5 рази;
- Зменшити затрати електроенергії у 2,2 рази;
- Та майже безвідходне виробництво.



INTERPIPE STEEL
PULSE OF INTERPIPE



Важливим напрямом охорони довкілля в металургії є впровадження безвідходних технологій і технологій комплексного використання сировини. При цьому забезпечується збагачення руд, раціональна повнота вилучення основних і супутніх елементів, утилізація відходів виробництв без заподіяння шкоди навколишньому середовищу. При збагаченні руд велика кількість відходів за відповідної обробки стає необхідними продуктами. Кварцові піски є сировиною для скляної промисловості тощо. Глина стає сировиною для фаянсової промисловості та виготовлення технічної кераміки. Шлаки — цінна сировина для будівельної та дорожньобудівельної галузей.

