

БЕЗВІДХОДНІ І МАЛОВІДХОДНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА



ПІДГОТУВАВ СТУДЕНТ ГРУПИ 413-Е СЕРГЄЄВ ОЛЕКСАНДР



ЯК ТАКОГО, ЦІЛКОМ БЕЗВІДХОДНОГО
ВИРОБНИЦТВА В ТЕХНОГЕННИХ
СИСТЕМАХ У ЧИСТОМУ ВИГЛЯДІ НЕ
ЗУСТРІЧАЄТЬСЯ; УСЕ ОДНО Є
ВІДХОДИ ЕНЕРГІЇ, ТВЕРДІ І РІДКІ
ВІДХОДИ, ЩО ЗАПИНАЮТЬСЯ В
ПРОЦЕСІ ЇХНЬОЇ ПЕРЕРОБКИ. ТОМУ,
НЕЗВАЖАЮЧИ НА ТЕ, ЩО В
ЛІТЕРАТУРІ ЧАСТО ЗУСТРІЧАЮТЬСЯ
ОБИДВА ПОНЯТТЯ, У ЦІЙ
ПРЕЗЕНТАЦІЇ ЙТИМЕТЬСЯ ТІЛЬКИ
ПРО МАЛОВІДХОДНЕ ВИРОБНИЦТВО
АБО МАДОВІДХОДНЕ ВИРОБНИЦТВО.

Маловідходна технологія

ЦЕ ЗАСІБ ВИРОБНИЦТВА, ПРИ ЯКОМУ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ ОПТИМАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ Й ЕНЕРГІЇ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ЛАНЦЮЖКУ: ПРИРОДНІ РЕСУРСИ - ВИРОБНИЦТВО - СПОЖИВАННЯ - ВТОРИННА СИРОВИНА, З МІНІМАЛЬНИМ НЕГАТИВНИМ ВПЛИВОМ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ.

Для організації маловідходних технологій необхідно, щоб між підприємствами, які складають єдиний маловідходний комплекс, існували тісні зв'язки з кооперації, оскільки відходи одного виробництва є сировиною для іншого. А його відходи, у свою чергу, забезпечують технологічний процес третього і т.д.

ЧИСТЕ ВИРОБНИЦТВО
ХАРАКТЕРИЗУЄТЬСЯ
ПРОЦЕСАМИ, ЩО
ЗАПОБІГАЮТЬ
ЗАБРУДНЕННЮ
НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА



**РАЦІОНАЛЬНЕ
ВИКОРИСТАННЯМ
СИРОВИНИ ТА ЕНЕРГІЇ.**



ЗМЕНШЕННЯ
КІЛЬКОСТІ ВСІХ
ВИКИДІВ І ВІДХОДІВ,
ЩО УТВОРЮЮТЬСЯ В
ПРОЦЕСІ
ВИРОБНИЦТВА, А
ТАКОЖ СТУПЕНЯ ЇХ
ТОКСИЧНОСТІ



ЗНИЗИТИ
ЗАСТОСУВАННЯ
ТОКСИЧНИХ
СИРОВИННИХ
МАТЕРІАЛІВ.



ПРИНЦИПИ РОЗРОБКИ МАЛОВІДХОДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЦИКЛІЧНІСТЬ АБО БАГАТОРАЗОВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ

ДОТРИМАННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ ВИМОГ ЩОДО ГРАНИЧНО
ДОПУСТИМОГО ЕКОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ ТА ГДК ШКІДЛИВИХ
РЕЧОВИН (ПІДТРИМАННЯ ТАКОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО
СЕРЕДОВИЩА, ПРИ ЯКОМУ АНТРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ НЕ ВИКЛИКАЄ ЇЇ
НЕГАТИВНИХ ЗМІН)

**Максимальне споживання більшості
компонентів сировини і
потенціалу енергетичних ресурсів.**

КРИТЕРІЄМ ПОВНОТИ
ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ Є
КОЕФІЦІЄНТ БЕЗВІДХОДНОСТІ
КБ, ЯКИЙ, НАПРИКЛАД, ДЛЯ
ХІМІЧНОЇ ТА НАФТОХІМІЧНОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ
ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ЗА
ФОРМУЛОЮ:
 $КБ = F \cdot КМ \cdot КЕ \cdot КА$

F-ЕМПІРИЧНИЙ КОЕФІЦІЄНТ
ПРОПОРЦІЙНОСТІ
КМ-КОЕФІЦІЄНТ ВИКОРИСТАННЯ
МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ
КЕ-КОЕФІЦІЄНТ ПОВНОТИ
ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ
РЕСУРСІВ
КА-КОЕФІЦІЄНТ ВІДПОВІДНОСТІ
ЕНЕРГЕТИЧНИМ ВИМОГАМ

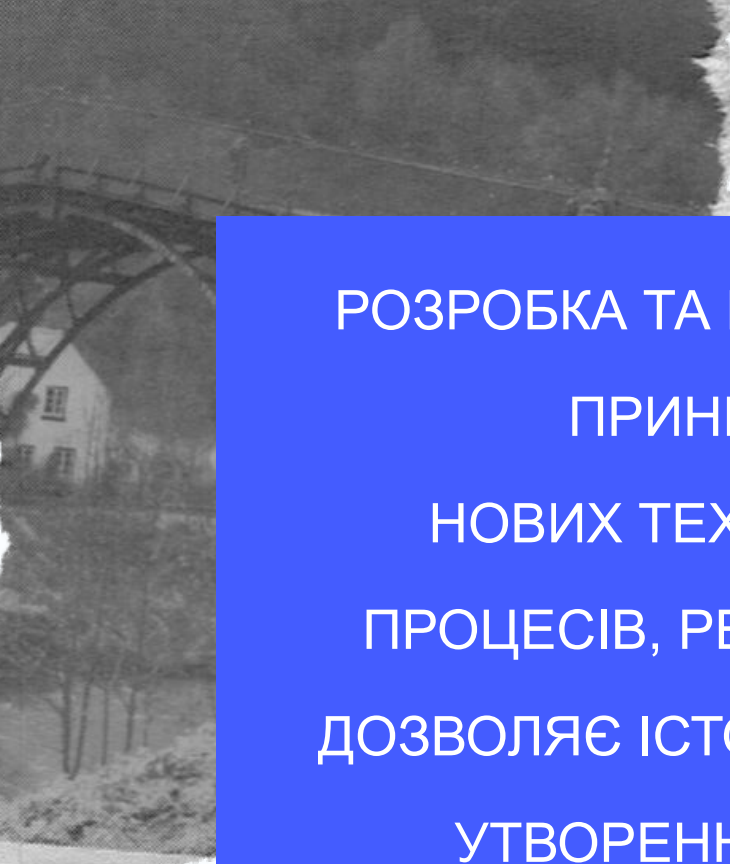
ОСНОВНІ
ТЕХНІЧНІ
НАПРЯМКИ
РОЗРОБКИ ТА
ВПРОВАДЖЕННЯ
МАЛОВІДХОДНИХ
~~ТЕХНОЛОГІЙ~~
ТЕХНОЛОГІЙ

ВИКОРИСТАННЯ МЕХАНІЧНИХ МЕТОДІВ ЗАМІСТЬ
ХІМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ КИСЛОТ І
ЛУГІВ.

РОЗРОБКА ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ,
ЗОКРЕМА ПЛАЗМОВИХ І ЛАЗЕРНИХ

ЗАСТОСУВАННЯ ПРИ РОЗРОБЦІ
ЕФЕКТИВНИХ ГЕОТЕХНОЛОГІЧНИХ МЕТОДІВ

ВПРОВАДЖЕННЯ БЕЗВОДНИХ МЕТОДІВ
ЗБАГАЧЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКИ СИРОВИНИ



РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
ПРИНЦИПОВО
НОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ, РЕАЛІЗАЦІЯ ЯКИХ
ДОЗВОЛЯЄ ІСТОТНО ЗМЕНШИТИ
УТВОРЕННЯ ВІДХОДІВ.

ЗАСТОСУВАННЯ
МАЛОЕНЕРГОЕМКИХ
ПРОЦЕСІВ. ВИКОРИСТАННЯ
ВИСОКОЕФЕКТИВНИХ
МЕТОДІВ ТЕПЛО - І
МАСООБМІНУ.


ЗАМІНА ПРЯМОТОЧНИХ
ПОТОКІВ МАТЕРІАЛІВ І
ТЕПЛОНОСІЇВ
ПРОТИТОЧНИМИ.

ВПРОВАДЖЕННЯ
ТЕХНОЛОГІЇ З
ВИКОРИСТАННЯМ
КИСНЮ, ВОДНЮ,
ОЗОНУ ТА

ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

ВИКОРИСТАННЯ ЕФЕКТУ
НАДПРОВІДНОСТІ, А
ТАКОЖ ТЕХНОЛОГІЙ ІЗ
ЗАСТОСУВАННЯМ
НАДВИСОКИХ ТИСКІВ І
ТЕМПЕРАТУР.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ
БИОРАЗЛАГАЕМОЙ ТАРЫ.



ОРГАНІЗАЦІЙНІ НАПРЯМКИ ВПРОВАДЖЕННЯ МАЛОВІДХІДНИХ ВИРОБНИЦТВ

- ЗАСТОСУВАННЯ СИСТЕМНОСТІ В ОРГАНІЗАЦІЇ ВИРОБНИЦТВА, ЯКА ЗАБЕЗПЕЧУЄ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ВИРОБНИЧИХ, СОЦІАЛЬНИХ І ПРИРОДНИХ ПРОЦЕСІВ.
- РЕАЛІЗАЦІЯ БАГАТОРАЗОВОГО ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ ЗА РАХУНОК ОРГАНІЗАЦІЇ ЦИКЛІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.
- КОМБІНУВАННЯ ВИРОБНИЦТВ ПРИ ОРГАНІЗАЦІЇ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИНИ, ЕНЕРГОРЕСУРСІВ І ПРОДУКЦІЇ ВИРОБНИЦТВА.
- КООПЕРАЦІЯ ВИРОБНИЦТВ З УРАХУВАННЯМ УТИЛІЗАЦІЇ ВТОРИННИХ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ