Реферат

**на тему:**

“Хімічна промисловість і охорона навколишнього середовища”

**ПЛАН**

# Вступ

# 1. Сировина хімічної промисловості, зв’язок із охороною довкілля

2. Хімічна промисловість і проблеми охорони навколишнього середовища

## Висновки

Список використаної літератури

# Вступ

Початок використання кам’яного вугілля став важливим етапом у нарощуванні хіміко-технологічної діяльності. У другій половині XIX століття виникла велика коксохімічна промисловість. Розвиток скляної, миловарної промисловості, відбілення тканин, кількість яких значно зросла, стримувалися недосконалими способами виробництва соди і сірчаної кислоти. У 1791 році французом Лебланом був запропонований дешевий спосіб виробництва соди з доступної сировини (кам’яна сіль, вугілля, вапняк). Цей рік і вважається датою виникнення хімічної промисловості. Содове виробництво значною мірою визначило структуру хімічної промисловості XIX століття. У другій половині XIX столітті розпочалося виробництво перших пластмас, штучних волокон, синтетичного каучуку. Розвиток хімії та хімічної технології (каталіз, електроліз, електропіч) істотно змінили структуру хімічної промисловості. До середини XIX століття увага хімічної промисловості зосереджувалася головним чином, як і хімічної науки, на мінеральних речовинах. Але з цього часу вивчення органічних сполук починає привертати все більшу увагу хіміків.

Початок XX ст. ознаменувався в хімічній промисловості великими успіхами у справі використання азоту повітря.

Розвиток промисловості органічного синтезу та нафтохімії призвели до значного зростання попиту на хлор, оскільки хлорування поки що незамінна стадія багатьох процесів. Хімічна промисловість з промисловості неорганічних речовин (сода, сірчана кислота, соляна кислота, потім виробництво добрив) перетворилися значною мірою на промисловість нафтохімічного синтезу. Цей процес супроводжувався зміною сировинної бази - спершу лише кам’яна сіль, вапняк, пірит, потім чилійська селітра, фосфорити, калійні солі. З розвитком органічної хімії найважливішою сировиною хімічної промисловості стає вугілля. Виникає коксохімічна промисловість.

Однак із розвитком хімічної промисловості збільшилися проблеми забруднення навколишнього середовища, постали питання охорони навколишнього середовища і т.п.

# 1. Сировина хімічної промисловості, зв’язок із охороною довкілля

Сировинна база хімічної промисловості диференціюється залежно від природних та економічних особливостей окремих країн та регіонів. В одних районах — це вугілля, коксовий газ, в інших — нафта, супутні нафтові гази, солі, сірчаний колчедан, газові відходи чорної та кольорової металургії, у третіх — кухонна сіль тощо.

Сировинний фактор впливає на спеціалізацію територіальних поєднань хімічних виробництв. Хімічне виробництво у міру вдосконалення технологічних методів може своєю чергою впливати на сировинну базу.

Хімічна промисловість пов'язана з багатьма галузями. Вона комбінується з нафтопереробкою, коксуванням вугілля, чорною та кольоровою металургією, лісовою промисловістю.

Найважливіше значення для розміщення галузей хімічної промисловості мають сировинний, паливно-енергетичний та споживчий фактори. Сировина для хімічної промисловості має вирішальне значення, її частка у собівартості готової продукції коливається від 45 до 90%. Наприклад, витрати сировини на 1 т капролактаму сягають 8 т, ацетилену — 4,5, аміаку з коксу —5,5 т.

Питома витрата сировини понад одиницю спостерігається у содовій, азотно-туковій галузях, у виробництві синтетичного каучуку, пластмас та інших продуктів. У промисловості органічного синтезу на один і той самий продукт одразу йде кілька видів сировини.

У хімічній промисловості більше, ніж в інших галузях, використовується води. Для виробництва 1 т хімічних волокон потрібно у 25 разів більше води, ніж для виплавляння 1 т чавуну, і удесятеро більше, ніж для виплавляння 1 т міді, свинцю або цинку. Загалом норми витрати води у хімічній промисловості коливаються від 50 м3 у виробництві хлору й соди — до 6000 м3 у виробництві синтетичних волокон.

Фактор водомісткості дуже обмежує можливості вибору при розміщенні підприємств хімічної промисловості. Це тим більш важливо, що чимало видів сировини зустрічається у маловодних місцевостях.

У багатьох галузях хімічної промисловості спостерігається висока потреба у паливі та енергії. Наприклад, для виробництва синтетичного каучуку на базі ацетилену необхідно 15 тис. кВт-год, а фосфору —дь 20 тис. кВт-год на 1 т продукції. При виробництві багатьох видів синтетичної продукції поглинається теплова енергія — пара. Тому дуже часто хімічні виробництва орієнтують лише на паливно-енергетичний фактор.

2. Хімічна промисловість і проблеми охорони

навколишнього середовища

Хімічні забруднення - тверді, газоподібні й рідкі речовини, хімічні елементи й сполуки штучного походження, які надходять - у біосферу, порушуючи встановлені природою процеси кругообігу речовин і енергії.

Найпоширенішими шкідливими газовими забруднювачами є: оксиди сульфуру (сірки) – SO2, SO3; сірководень (Н2S); сірковуглець (СS2); оксиди нітрогену (азоту) – Nox; бензпірен; аміак; сполуки хлору; сполуки фтору; сірководень; вуглеводні; синтетичні поверхнево-активні речовини; канцерогени; важкі метали; оксиди карбону (вуглецю) – СО, СО2.

До кінця XX ст. забруднення навколишнього середовища відходами, викидами, стічними водами всіх видів промислового виробництва, сільського господарства, комунального господарства міст набуло глобального характеру і поставило людство на грань екологічної катастрофи.

Сучасний побут, який значною мірою змінився завдяки широкому використанню хімічних продуктів, перетворився на небезпечне джерело забруднення біосфери. Побутові відходи містять значну кількість синтетичних та штучних речовин, які не засвоюються у природі. А отже надовго вибувають з природних геохімічних циклів. Спалювання побутових відходів часто неможливе через те, що навколишнє середовище забруднюється токсичними продуктами згорання (сажа, поліциклічні ароматичні вуглеводні, хлорорганічні сполуки, соляна кислота тощо). А тому виникають звалища відпрацьованих автопокришок і пластикових упаковок. Такі звалища виявляються добрими екологічними нішами для пацюків та супутніх з ними мікроорганізмів.

Не виключені і випадки пожеж, які можуть перетворити цілі райони у зону екологічного лиха (зниження прозорості атмосфери, токсичні продукти горіння тощо). А тому гостро стоїть проблема створення полімерів, які у природних умовах швидко саморуйнуються і повертаються до нормального геохімічного кругообігу. Особливу групу складають виробництво бойових отруйних речовин, ліків та засобів захисту рослин, оскільки це синтез біологічно активних речовин.

Насамперед із значним ризиком пов’язаний сам процес виробництва, оскільки персонал постійно працює в атмосфері з підвищеною концентрацією цих речовин. Значні складності пов"язані із зберіганням, а як тепер з"ясувалося, і з знищенням бойових отруйних речовин. Хімічні засоби захисту рослин, або отрутохімікати, призначені спеціально для розпорошення у біосфері.

Загальну кількість цих отрут важко назвати, оскільки постійно випускаються нові і припиняється випуск старих, які виявилися на практиці надто шкідливими або до них вже пристосувалися ті види шкідників, проти яких їх застосовують. Але приблизно їх кількість вже перевищила 1000 сполук, здебільшого хлор-, фосфор-, миш’як- та ртутьорганічних.

Так вуглеводні надходять у атмосферу і при спалюванні палива, і від нафтопереробної промисловості, і від газовидобувної промисловості.

Джерела забруднюючих речовин різноманітні, також багаточисельні види відходів і характер їхнього впливу на компоненти біосфери. Біосфера забруднюється твердими відходами, газовими викидами і стічними водами металургійних, металообробних і машинобудівних заводів. Величезної шкоди завдають водяним ресурсам стічні води целюлозно-паперової, харчової, деревообробної, нафтохімічної промисловості. Розвиток автомобільного транспорту призвів до забруднення атмосфери міст і транспортних комунікацій важкими металами і токсичними вуглеводнями, а постійне зростання масштабів морських перевезень викликало майже повсюдне забруднення морів і океанів нафтою і нафтопродуктами. Масове застосування мінеральних добрив і хімічних засобів захисту рослин призвело до появи отрутохімікатів в атмосфері, ґрунтах і природних водах, забрудненню біогенними елементами водойм, водотоків і сільськогосподарської продукції (нітрати, пестициди і т.п.). При гірських розробках на поверхню землі витягаються мільйони тонн різноманітних, найчастіше фітотоксичних гірських порід, що утворюють терикони і відвали, що пилять і горять . В процесі експлуатації хімічних заводів і теплових електростанцій також утворюються величезні кількості твердих відходів (недогарок, шлаки, золи і т.п.), що складуються на великих площах, вчиняючи негативний вплив на атмосферу, поверхневі і підземні води, грунтовий покров (пилування, виділення газів і т.п.).

На території України знаходиться 877 хімічно небезпечних об'єктів та 287 000 об'єктів використовують у своєму виробництві сильнодіючі отруйні речовини або їх похідні (у 140 містах та 46 населених пунктах). Нарощення хімічного вироб­ництва призвело також до зростання кількості промислових відходів, які станов­лять небезпеку для навколишнього середовища і людей.

Хіміко-технологічне перетворення природи людиною, поряд з механічною зміною ландшафтів і структури земної кори, є головний засіб негативного впливу на біосферу. Тому є потреба в аналізі хіміко-технологічної діяльності людства: виявленні її історико-культурних форм, масштабів і структури.

Хімічна діяльність людства дуже різноманітна і супроводжує його практично з перших кроків знарядійної практики. Власне кажучи, хімічна переробка природи є невід’ємна риса усього живого.

**Висновки**

1791 році французом Лебланом був запропонований дешевий спосіб виробництва соди з доступної сировини (кам’яна сіль, вугілля, вапняк). Цей рік і вважається датою виникнення хімічної промисловості. Содове виробництво значною мірою визначило структуру хімічної промисловості XIX століття. У другій половині XIX столітті розпочалося виробництво перших пластмас, штучних волокон, синтетичного каучуку. Розвиток хімії та хімічної технології (каталіз, електроліз, електропіч) істотно змінили структуру хімічної промисловості. До середини XIX століття увага хімічної промисловості зосереджувалася головним чином, як і хімічної науки, на мінеральних речовинах. Але з цього часу вивчення органічних сполук починає привертати все більшу увагу хіміків.

Початок XX ст. ознаменувався в хімічній промисловості великими успіхами у справі використання азоту повітря.

Розвиток промисловості органічного синтезу та нафтохімії призвели до значного зростання попиту на хлор, оскільки хлорування поки що незамінна стадія багатьох процесів.

Хімічна промисловість з промисловості неорганічних речовин (сода, сірчана кислота, соляна кислота, потім виробництво добрив) перетворилися значною мірою на промисловість нафтохімічного синтезу. Цей процес супроводжувався зміною сировинної бази - спершу лише кам’яна сіль, вапняк, пірит, потім чилійська селітра, фосфорити, калійні солі. Хімічні забруднення - тверді, газоподібні й рідкі речовини, хімічні елементи й сполуки штучного походження, які надходять - у біосферу, порушуючи встановлені природою процеси кругообігу речовин і енергії.

До кінця XX ст. забруднення навколишнього середовища відходами, викидами, стічними водами всіх видів промислового виробництва, сільського господарства, комунального господарства міст набуло глобального характеру і поставило людство на грань екологічної катастрофи.

Джерела забруднюючих речовин різноманітні, також багаточисельні види відходів і характер їхнього впливу на компоненти біосфери. Хіміко-технологічне перетворення природи людиною, поряд з механічною зміною ландшафтів і структури земної кори, є головний засіб негативного впливу на біосферу. Тому є потреба в аналізі хіміко-технологічної діяльності людства: виявленні її історико-культурних форм, масштабів і структури.

# Список використаної літератури

1. Білявський Г. О., Падун М. М., Фурдуй Р. С. Основи загальної екології. — К.: Либідь. 1995 — 368 с.
2. Екологічний словник: Навч. посібник /В.В.Прежко та ін. – Харків: ХДАМГ, 1999. – 416 с.
3. Злобін Ю.А. Основи екології.- К.: Лібра, 1998. – 249.
4. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології, - К.: МАУП, 2000. – 238 с.

### Островский В.Г. Химия и география. - М.: Знание, 1996