

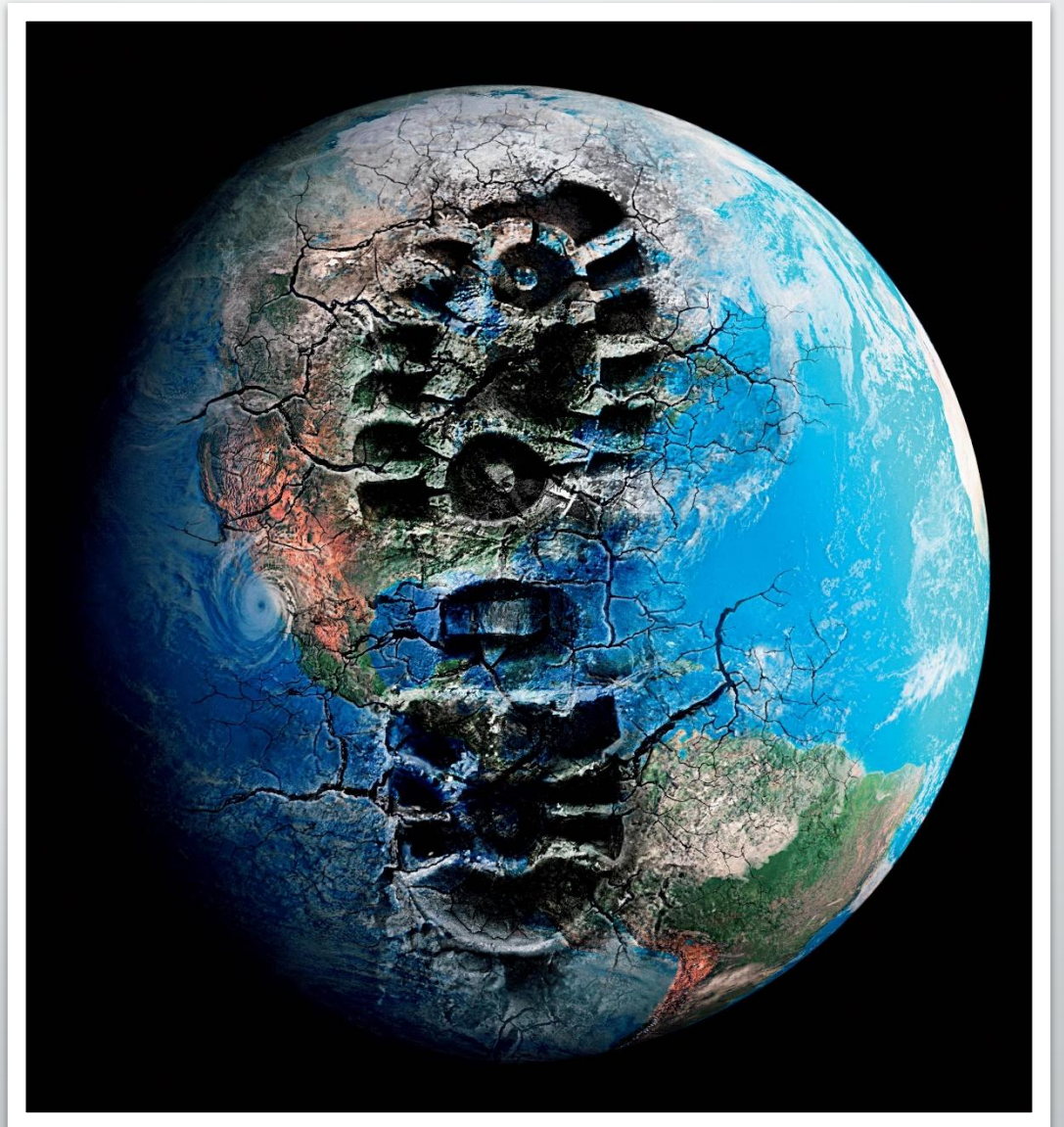
# Екологічна ситуація у місті Кривий Ріг



Підготувала  
Учениця 8-А класу  
КЗШ I-III ступенів №69  
Курочка Анастасія

# Екологічні проблеми сучасного світу

- *Виснаження і вимирання видів.*
- *Проблема води.*
- *Теплове забруднення.*
- *Радіоактивне забруднення.*
- *Парниковий ефект.*
- *Автомобільна небезпека.*
- *Забруднення ґрунту.*
- *Лісу.*
- *Викопне паливо.*
- *Ерозія.*
- *Забруднення повітря.*



# Про місто Кривий

## Ріг

- Кривий Ріг – місто обласного підпорядкування Дніпропетровської області, розташоване в центральній частині Українського кристалічного масиву у степовій зоні України на злитті річок Інгулець і Саксагань, які входять до басейну р. Дніпро. Місто Кривий Ріг є одним з основних центрів розвитку промисловості України та, зокрема, Дніпропетровської області. Промисловість міста налічує близько 100 великих промислових підприємств різних галузей: чорної металургії, машинобудівної, промислових будматеріалів, хімічної, поліграфічної, легкої, харчової тощо.

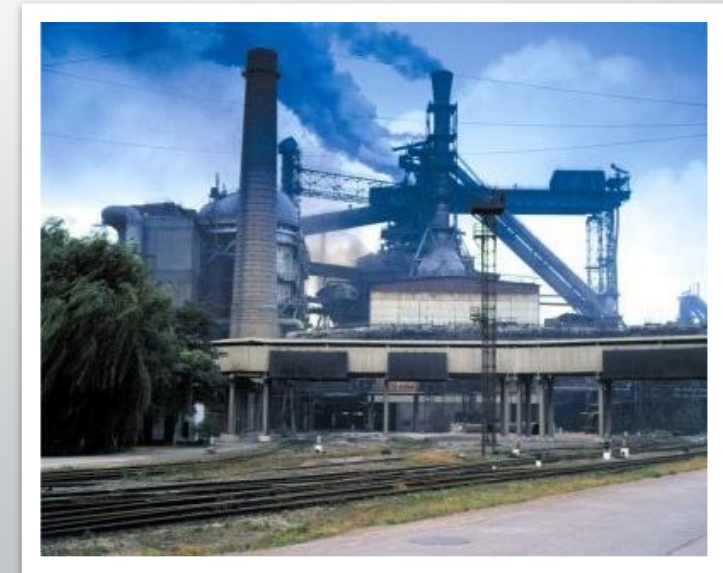


Екологічна ситуація у м. Кривому Розі утворилася під впливом тривалої інтенсивної діяльності підприємств гірничодобувної, металургійної, машинобудівної, хімічної промисловості, підприємств теплоенергетики і виробництва будматеріалів. У Криворізькому басейні розташовано 8 з 11 підприємств України з видобутку та переробки залізорудної сировини. Усього на території міста розташовано 109 промислових підприємств, які є джерелами забруднення навколишнього середовища. Валові викиди 13 найбільших підприємств-забруднювачів атмосферного повітря гірничо-металургійного комплексу становлять 99,7% загальних викидів від стаціонарних джерел викидів по місту.



# Основні підприємства–забруднювачі атмосферного повітря

Організація	Забруднення
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"	<u>80,67%</u>
ПАТ "ЄВРАЗ Суха Балка"	<u>0,05%</u>
ПАТ "Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат"	<u>0,45%</u>
ПАТ "Криворізький залізорудний комбінат"	<u>0,08%</u>
ПАТ "Південний гірничо-збагачувальний комбінат"	<u>13,03%</u>
ПАТ "Північний гірничо-збагачувальний комбінат"	<u>4,14%</u>
ПАТ "ХайдельбергЦемент Україна"	<u>0,69%</u>
ПАТ "Центральний гірничо-збагачувальний комбінат"	<u>0,87%</u>
СП ПАТ "ММК ім. Ілліча" ГЗК "Укрмеханобр"	<u>0,02%</u>





- Найвищими показниками забруднення відзначається повітря у глибоких частинах кар'єрів гірничозбагачувального комплексу, де суміш газів автомобільних викидів і мінерального пилу формує так званий «кар'єрний смог». В умовах відсутності вітру смог поширюється на значні площі прикар'єрної території. При масових вибухах у кар'єрі на висоту 150-250 метрів піднімається до 150-200 т пилу. При цьому нормативні показники вмісту пилових часток у повітрі перевищуються в радіусі до 5 км. Активне пилоутворення відбувається в процесі формування і розвантаження рудних складів, при вивозі гірничої маси у відвали.
- Інгулецька вода, що вміщує велику кількість розчинених солей, зокрема іонів натрію, викликає солонцюватість в ґрунтах. Осолонцювання проявляється в різкому погіршенні їх агрофізичних властивостей руйнується структура орного шару, знижується пористість та водопроникність, ущільнюється ґрунтовий профіль.



# Обсяг скиду стічних вод у поверхневі водойми міста

Приблизно половина міських стічних вод скидаються у водні об'єкти недостатньо очищеними, з них близько 15 % - взагалі без очищення. Без усякої очистки скидаються до 70 % виробничих стічних вод. Серед найбільш забруднених ділянок річок слід зазначити р. Інгулець в районі Кривого Рогу.



## Основні підприємства-забруднювачі водного середовища, млн. м<sup>3</sup>:

1. ВАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" - 11,9;

2. ВАТ "Кривбасзалізрудком" - 3,8;

3. ВАТ "ЦГЗК" - 3,3;

4. ВАТ "Північний ГЗК" - 2,0;

5. ВАТ "Суха Балка" - 0,8;

6. ДПП "Кривбаспромводопостачання" - 0,3;

7. ПАТ "ХайдельбергЦемент Україна" - 0,2;

8. ПрАТ "КЗГО" - 0,15;

9. ВАТ "Криворізький турбінний завод" Констар " - 0,14;

Рік	Обсяг стічних вод
2014	82,2 млн.м куб
2012	84,2 млн.м куб
2011	85,6 млн.м куб
2010	95,8 млн.м куб
2009	91,7 млн.м куб

# Хлорування води

Не можна не торкнутися ще кількох проблем водокористування. Насамперед, хлорування, що застосовується, як відомо, для знезараження води. Однак, на думку багатьох дослідників, саме наявність хлору у питній воді

може представляти велику небезпеку, ніж речовини, які він покликаний знищити. Хлор вступає в реакцію з органічними речовинами, утворюючи при цьому хімічні сполуки - тригалометани, чотирихлористий вуглець, диоксини. Останні володіють сильними канцерогенними і мутагенними властивостями.

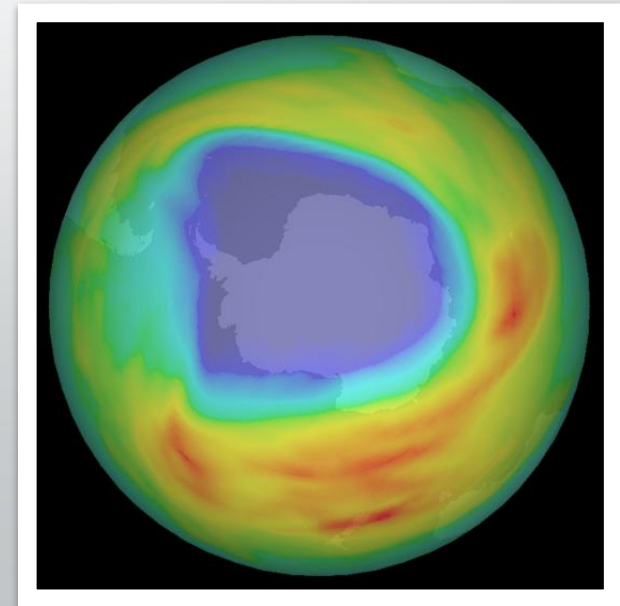
Домагаючись незначного покращення мікробіологічних показників, на станції водопідготовки після хлорування, санітарно-гігієнічні показники води погіршуються в 10 разів.



# Руйнування озонового шару Кривого Рогу

Озоновий шар простягається над землею величезною шапкою, що йде в космос. Ця хімічна сполука спостерігається на висоті 100 кілометрів. Він, особливо у верхніх шарах атмосфери, захищає Землю від жорстких небезпечних випромінювань. Якщо цей шар скінчиться коли-небудь, це буде небезпечно для всієї біосфери, для всього живого. Через потрапляння ультрафіолетових променів на людину, може виникнути рак шкіри, сліпота та інші захворювання.

В атмосфері Кривого Рогу вміст бензопірену іноді перевищує нормативний показник в 20 разів.



# Сам процес руйнування:

Атомарний хлор реагує з озоном і переводить його в звичайний кисень:



Вивільняють атоми хлору знову реагують з озоном, викликаючи ланцюгову реакцію. Один атом хлору здатний зруйнувати 100 тис. молекул озону. Основним джерелом хлору в атмосфері вважаються фреони - фтор - і фторхлоруглеродов, наприклад фреон-11 (CFC/3) фреон-12 (CFC/2), широко використовувані в якості холодильних агентів. Вони використовуються не тільки в холодильних установках, але і в численних побутових аерозольних балончиках з дезодорантами, лаками, фарбами, інсектицидами. Молекули фреонів дуже міцні: час життя фреону-11 і фреону-12 - 50 і 70 років, відповідно. Разом з повітрям їх вітри переносять на тисячі кілометрів. При попаданні фреонів в область озонового шару (15-25 км) відбувається їх розпад під дією УФ-променів із звільненням атомарного хлору.

Після того як з'ясувалося, що у знищенні озону винні, головним чином, фреони, почалася потужна кампанія за заборону виробництва і використання фреонів.

Однак фреони - не єдиний фактор, що завдає шкоди озоновому шару. При попаданні оксидів азоту в область озонового шару починає функціонувати азотний цикл руйнування озону:



# Причина забруднення річки Саксагань

Встановлено, що на прилеглій до річки території розташована будівля насосної станції та відстійники шахти «Родіна». За попередньою інформацією, через порив трубопроводу шахтні води потрапили у відстійники і далі в р. Саксагань. Можливий обсяг забруднених вод, що потрапили в річку, становить понад 1000 куб.м.

«Занепокоєння місцевих жителів викликала відсутність оперативної і достовірної інформації про факт забруднення річок і його потенційних наслідків. У зв'язку з чим є підозри, що винуватці аварії намагалися приховати її справжні масштаби. Також я бачу бездіяльність обласного підрозділу Держекоінспекції. Тому дав відповідне доручення встановити винуватців та притягнути їх до відповідальності», - зазначив Валерій Вощевський.

За інформацією екологів, заходи по промивці р. Інгулець поверхневими водами р. Саксагань могли призвести до забруднення і основний водної артерії Криворіжжя. Води обох річок використовуються місцевим населенням для господарських потреб, а води Інгульця, нижче за течією, використовуються Інгулецької зрошувальної системою.



# Причина забруднення річки Інгулець

Головна причина забруднення річки Інгулець є скиди шахтних та кар'єрних вод гірничорудних підприємств Кривбасу, основним наслідком яких є різке збільшення мінералізації вод. Завдяки погіршенню якості поверхневих вод річка втратила природну здатність до самоочищення та самовідновлення, тому надзвичайно актуальним є проведення екологічної оцінки стану водних екосистем, що дасть можливість відстежувати в динаміці зміни якісного стану водних об'єктів, що в свою чергу дозволить обрати заходи, застосування яких сприятиме покращенню стану водного басейну р. Інгулець.



Екологічна ситуація у водному басейні р. Інгулець в межах Херсонської області показала, що за останні роки екологічна криза продовжує розвиватися. До цього призводить майже повна відсутність фінансування на ефективні масштабні природоохоронні заходи у всіх галузях людської діяльності; відсутність контролю й практична безкарність; зростання кількості й потужності тех-ногенних аварій через тотальне зношення устаткування й технологій на виробництвах; дуже низька ефективність працюючих очисних споруджень; низький рівень екологічної освіти населення.

# Забруднення та порушення ґрунтів

Основним джерелом забруднення ґрунтів регіону є осідання атмосферного пилу, інтенсивне виділення якого відбувається внаслідок виробничої діяльності ГЗК Кривбасу. Наявність великої кількості додаткових джерел пиловиділення (внутрішні поверхні кар'єрів, відвали, сухі пляжі хвостосховищ тощо) обумовлює безперервне надходження техногенного пилу в навколишнє середовище незалежно від ступеня навантаження потужності ГЗК.

За даними досліджень науково-виробничого геолого-екологічного центру експедиції "Кривбасгеологія", на території Криворізького регіону виділено ряд ділянок, у ґрунтах яких визначено перевищення ГДК свинцю, хрому, марганцю, цинку, нікелю, фосфору та деяких інших важких металів

Такі хімічні елементи II класу небезпеки, як бор, цирконій та ін., знайдено у кількостях, що часто перевищують ГДК.

На територіях, прилеглих до Кривого Рогу, встановлено окремі аномальні значення вмісту цинку, міді, фосфору, а також, характерні для цієї площі великі кількості рідкоземельних елементів (лантан, ітрій, ітербій). За попередніми даними, таке становище у цьому районі могло виникнути з двох причин:

- наявність поруч злітної смуги важких військових літаків;
- використання для поливу земель вод з міського відстійника, де виконується лише механічне очищення і куди, як відомо, потрапляють води, що скидаються промисловими підприємствами у міську каналізаційну мережу.



# Кривий Ріг накопичив 9,4 мільярда тонн промислових відходів

Багаторічна експлуатація родовищ Криворізького басейну призвела до накопичення близько 9,4 мільярда тонн промислових відходів, які зберігаються у відвалах, хвостосховищах та інших об'єктах, при цьому займаючи великі площі.

Основними видами промислових відходів є відходи видобутку і збагачення залізної руди, металургійного виробництва. Лідерами з виробництва залишаються такі підприємства як «Північний ГЗК», «Інгулецький ГЗК», «Південний ГЗК», «Арселорміттал Кривий РІГ», «Центральний ГЗК», «Євраз Суха Балка», «Криворізький залізорудний комбінат» та інші.



**Згідно з цим всім Кривий Ріг є самим довгим, самим промисловим та самим красивим містом в Україні, на мою думку.**





Та-та