

Охорона навколишнього середовища від забруднень під час переробки вуглеводневої сировини та використанні її продуктів переробки



Виконала

*Солонська Олександра
учениця 11 класу
Осипенківської ЗШ*

Життя людини повсякденно пов'язане зі спалюванням горючих речовин у побуті, на транспорті, у промисловості. Крім користі, застосування нафтопродуктів, вугілля і природного газу створює ряд проблем, негативних для розвитку цивілізації та загалом для виживання людства.



Забруднення повітря



Ще не так давно ми раділи новим здобуткам індустріалізації.

Прозріння настало в останні 25-30 років. І тепер фабричний дим - це вже забруднювач атмосфери, шкідливі токсичні викиди, продукції хімічної промисловості становлять глобальну проблему, яка потребує негайного вирішення.

Основними забруднювачами атмосфери є промислові підприємства



Поглинання і випромінювання енергії діоксидом карбону та іншими речовинами спричинює парниковий ефект. Отже, можна сказати, що ми живемо в умовах парникового ефекту, і це відповідає нормальному стану атмосфери, комфорту для нас. Проте посилення цього ефекту може мати згубні наслідки, а саме – глобальне підвищення температури й у зв'язку з цим – зміна клімату.



Протягом останніх 100 років у результаті техногенної діяльності людини вміст вуглекислого газу в атмосфері невпинно зростає. Крім парникового ефекту, в результаті переробки і використання горючих корисних копалин атмосфера забруднюється шкідливими речовинами. Усі ці речовини спричиняють фотохімічних смог, кислотні дощі тощо.



Фотохімічний смог утворюється в результаті реакцій, що відбуваються під впливом сонячного світла (фотохімічні реакції). При цьому, крім наявних у повітрі зарубників, додатково утворюється діоксид нітрогену та озон. Останній реагує з вуглеводнями, що виділяються з повітря від неповного згоряння пального. У результаті утворюються сполуки, безпечні для здоров'я людей і шкідливі для довкілля.

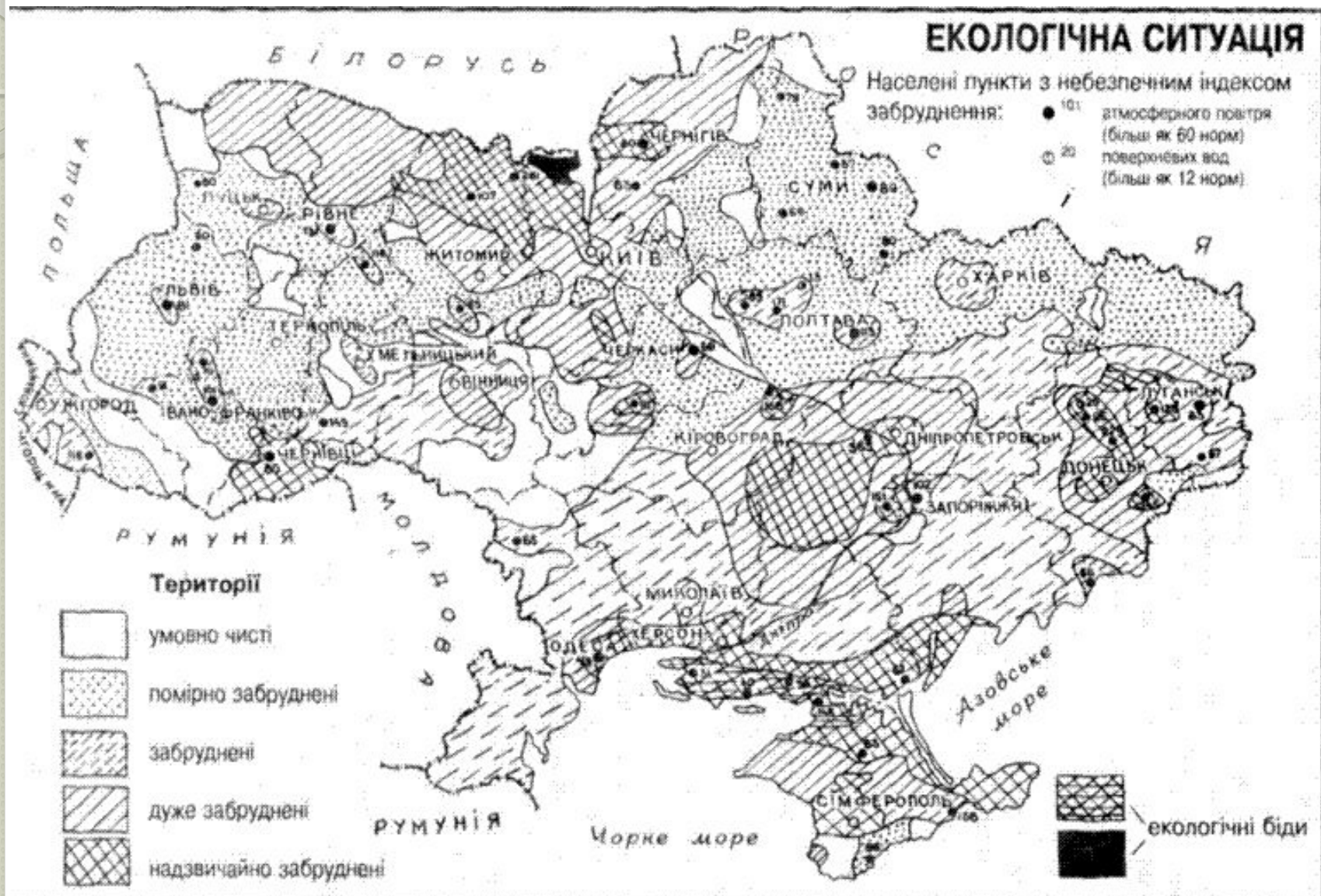


ФОТОХІМІЧНИЙ СМОГ ВПЕРШЕ СПОСТЕРІГАВСЯ В ЛОС-АНДЖЕЛЕСІ, ДЕ БАГАТО СОНЦЯ ТА АВТОМОБІЛІВ



Під час згоряння пального утворюється дим, в якому містяться дрібні частинки вуглецю і твердих вуглеводнів, що не згоріли, а також сполуки Кадмію, Плюмбуму, Меркурію та інших елементів, надзвичайно шкідливих для здоров'я.

Забруднення ґрунту



Яким чином можна позбутися
шкідливих забрудників, що
утворюються в результаті
використання палива і пального?



- 1. Можна ощадливо використовувати ці продукти, тим самим зменшуючи кількість шкідливих викидів.**
- 2. Можна вилучати з палива сірку ще до його використання.**
- 3. Створювати технологічні умови повного згоряння вугілля в котельнях, на теплоелектростанціях та бензину у двигунах автомобілів.**
- 4. Можна уловлювати відходи після згоряння палива за допомогою фільтрів.**
- 5. Можна замінити джерела енергії: замість енергії палива використовувати енергію сонця, вітру, води, ядерну та геотермальну енергію.**

Це повинен знати кожний

- При загрузенні шахти і видачі 1 т вугілля викидається 0,75кг пилу, 0,55кг сірководню, 0,07кг аміаку, 0,0004кг ціанідів, 0,13кг фенолу, 0,16кг аренів.
- Нафта – найстійкіший забруднювач океанічних вод. Кожного року в моря і океани потрапляє 6-10 млн. тонн нафти.
- Одна тонна нафти, розтікаючись, утворює на поверхні пляму, площею 12 км².

**Загибель ікри, мальків,
молодої риби**



**Поява потворних
нежиттєздатних особин**

**Загибель водоплавних
птахів**



Екологічні наслідки нафтового забруднення

**Накопичення
канцерогенів по ланцюгам
живлення**

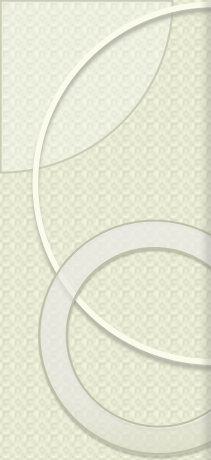
**Порушення фотосинтезу -
зменшення первинної
біопродукції на 10%**

**Порушення обміну в
системі океан-атмосфера**









Локальне забруднення ґрунтів можливе, коли забруднювачами є нафта, нафтопродукти, газові викиди. Істотне джерело забруднення ґрунтів — хімічні засоби захисту рослин, меліоранти і мінеральні добрива, що містять важкі метали та інші токсичні речовини. Найнебезпечнішими для ґрунтового покриву є стічні води хімічної промисловості, що містять цинк, хром, ртутні сполуки, свинець, фтор, формальдегіди, метанол, бутан, меланін та інші речовини. Стоки коксохімічних заводів містять феноли, роданіди, різні масла.

**Одна тонна нафти, розтікаючись, утворює на поверхні
пляму, площею 12 км².**



Збережімо нашу
планету!



