

“Екологія мого міста. Озирнися, задумайся, дій!”

Підготував учень 11-А класу
ГНВК “ ЗОШ 1-3 ступенів №85 –
медичний ліцей ”

Волков Андрій 16 років

Вчитель: Горбенко Анастасія
Олексіївна

Ми самі забруднюємо наше місто!



В останні роки в Горлівці значно посилилося забруднення атмосферного повітря пилом і різними газами, що викидаються промисловими підприємствами. Зростання масштабів господарської діяльності збільшує забруднення атмосфери. Металургійні та хімічні підприємства забруднюють атмосферу сірчистим газом,, сірководнем, галогенами і їх з'єднаннями. У сільських районах вогнищами забруднення атмосферного повітря є тваринницькі і птахівницькі ферми, промислові комплекси з виробництва м'яса, розпорощення пестицидів і т. д.

Головні чинники забруднення

- Серйозним джерелом забруднення повітря служить автотранспорт. За деякими підрахунками, 1 тис. автомобілів в день викидає з вихлопними газами приблизно 3,2 т окису вуглецю, від 200 до 400 кг інших продуктів неповного згоряння палива, 50-150кг сполук азоту.
- Ми бачимо, що на вулицях нашого міста кожного дня проїжджає приблизно 0,5 тис. автомобілів. Не важко порахувати, що в день в повітря викидається 1,6 тис. окису вуглецю. Треба замислитися, що кожного дня ми дихаємо цим...



Чим ми дихаємо?

- Середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста Горлівка перевищували середньодобову ГДК по пилу в 1,7 рази, оксиду вуглецю в 1,4 рази, фенолу в 1,3 рази, формальдегіду в 1,8 рази, аміаку в 3,8 рази.
- Максимальні концентрації перевищували максимально-разову ГДК в цілому по місту по пилу в 1,2 рази, оксиду вуглецю в 1,4 рази, по аміаку 1,2 рази.



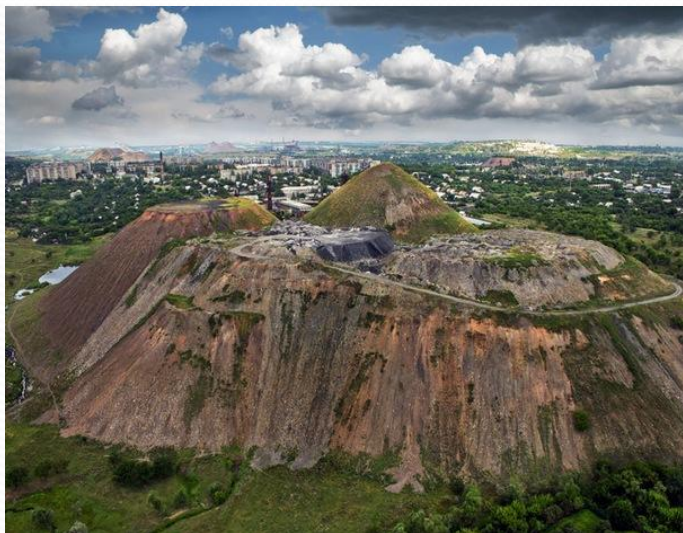
- ГДК (гранично допустима концентрація) - такий зміст речовини в навколишньому середовищі або продукті, яке не знижує працездатності та самопочуття людини, не шкодить її здоров'ю у разі постійного контакту, а також не викликає небажаних (негативних) наслідків у нащадків.

Що за воду ми п'ємо?

- У нашому місті води практично всіх поверхневих та багатьох підземних джерел забруднені. Найбільш часто у воді реєструється підвищений вміст заліза, фтору, марганцю, нітритів, хлоридів, сульфатів.
- Змив з сільськогосподарських полів азотних добрив значно підвищує вміст у воді відносно нешкідливих нітратів, які, однак, можуть перетворюватися на нітрити. А ось вони дійсно небезпечні: потрапивши в кров, нітрити з'єднуються з гемоглобіном і тим самим різко зменшують здатність крові виконувати свою головну функцію - забезпечувати організм і тканини кров'ю.
- Промислові викиди, що потрапили в атмосферу, з дощами і пилом повертаються на поверхню землі, поступово накопичуючись у ґрунті.

Шкода териконів

- Терикони чинять негативний вплив на атмосферу, ґрунти, поверхневі і підземні водні джерела.
- У вологому повітрі сірчистий ангідрид, який виділяється з териконів, утворює сірчану кислоту, яка разом з дощами випадає на землю. Коли в повітря потрапляє металевий пил, то утворюються ще більш отруйні солі сірчаної кислоти.



Приклад екологічної катастрофи. 1966. Країна відзначила першотравень і готується до Дня Перемоги. Про те, що сталося раннім травневим ранком в місті Димитрове - вибухом терикону було знищено селище, загинуло більше 60 людей - відомо лише спецслужбам і науковим консультантам. Техногенна аварія, про можливість якої попереджали вчені - відбулася. Більше того - вона може повторитися в даний час і в нашому місті.

Що буде через 30-50 років?

- Населення Горлівки та й усього світу занадто повільно підходить до масштабів небезпеки, яку створює легковажне ставлення до навколишнього середовища. Тим часом рішення (якщо воно ще можливо) таких глобальних проблем, як екологічні, вимагає невідкладних енергійних спільних зусиль міжнародних організацій, держав, регіонів, громадськості. За час свого існування і особливо в ХХ столітті людство примудрилося знищити близько 70% всіх природних екологічних (біологічних) систем на планеті, які здатні переробляти відходи людської життєдіяльності, і продовжує їх "успішне" знищення. Все це призводить до того, що біологічні мікроорганізми, які виступають в ролі регулятора довкілля, вже не здатні виконувати цю функцію.



Час є, але його дуже мало...

- Як стверджують фахівці, через 30 - 50 років почнеться незворотній процес, який на рубежі XXI - XXII століть призведе до глобальної екологічної катастрофи.

Часу на відновлення нашого міста та й усієї планети залишилося дуже мало, але воно є. І треба задуматися над тим, що можна зробити для поліпшення екології. Після цього негайно діяти!

Переробка териконів

- Виявилося, наші шахтні води, особливо кислі, містять багато тионових бактерій. Живучі незвичайно, не втрачають своєї активності при замерзанні води, переносять високу температуру - знайдені в діючих вулканах; витримують величезний тиск - виявлені в районі Маріанської западини, тобто глибше 11 кілометрів від рівня моря. Мешкають у всіх вугільних родовищах і мінералах, що містять сірку. Ніхто і ніколи в підпалах териконових порід ці бактерії не підозрював. Але, як виявилося, самозаймання починається саме з них.
- Загалом, бід від териконів чимало, а вирішення проблеми виглядає просто. Вчені Зборщик і Осокін дійшли висновку: процеси самозаймання можна попередити, якщо змінити кислотне середовище проживання тионових бактерій на лужну. Для цього достатньо напоїти породу водою, в якій розчинена вапно. Правильність припущення підтвердили лабораторні експерименти. З'ясувалося, що для запобігання горіння підходить будь-яке вапно, оптимально ж використовувати те, що накопичується у вигляді відходів на металургійних підприємствах.

Очищення атмосфери

- Слід відзначити два основних напрямки щодо зниження концентрації пилу в повітрі: впровадження в практику роботи промислових підприємств сучасного герметичного обладнання на всіх етапах технологічного процесу; зниження запиленості повітря шляхом пиловловлення (ПУ), пилочистки (ПО), розсіювання пилу (РП). Процес знепилювання може здійснюватися за допомогою спеціальних апаратів.
- Очищення повітря від газу. Серед методів очищення повітря від газу фільтри є найбільш універсальними. Пилеємкістю фільтра називається маса пилу, уловлена фільтром і накопичена в ньому при досягненні значення кінцевого аеродинамічного опору. Фільтри класифікують за призначенням і ефективністю: на фільтри загального призначення, фільтри грубого очищення і фільтри тонкого очищення.

