

Таким чином, звалища та полігони ТПВ негативно впливають на екологічну безпеку на прилеглих до них територіях. У сухі літні місяці ці об'єкти можуть становити підвищену небезпеку, оскільки на них можуть виникати пожежі. Внаслідок горіння на полігоні ТПВ виділяються шкідливі мутагенні речовини, які негативно впливають на органи дихання людей та тварин. Розвиток технології безвідходної переробки побутових відходів та будівництво сміттєспалювальних заводів допоможе вирішити цю проблему. Щоб в Україні стало безпечніше та були створені максимально сприятливі умови для здоров'я та життя громадян необхідно звернули особливу увагу на вирішення проблем розміщення та утилізації ТПВ.

Література

1. Березюк О.В. Визначення параметрів впливу на шляхи поведінки з твердими побутовими відходами // Сучасні технології, матеріали і конструкції у будівництві. 2011. № 2(10). С. 64-66.

ХІМІЧНІ СПОЛУКИ-ЗАБРУДНЮВАЧІ ДОВКІЛЛЯ

Куленко О. А.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
Chemikulenko@gmail.com*

Хімізація промисловості, сільського господарства, побуту, аварії, катастрофи, агресивність людства збільшили контакти людини з отруйними хімічними речовинами. Хімічні речовини, агресивні до людини, можуть бути класифіковані так. 1. Природні: а) неорганічні (викиди вулканів – CO , H_2S , NO_2 , NH_3 , Ar , лава; ендемічні регіони – HF , SrCl_2 , тощо); б) біотичні (токсини бактерій, грибів, рослин, тварин). 2. Антропогенні: а) промислові (викиди та стічні води промислових підприємств – теплоелектростанції, хімічні та фармацевтичні заводи, легка, текстильна, харчова, нафто- та вугільнопереробна і металургійна промисловості, добрива та пестициди, хлоровані вуглеводні, ароматичні конденсовані вуглеводні, сполуки важких металів, радіаційні речовини, викиди двигунів внутрішнього згорання); б) побутові (ліки, миючі засоби, отрути проти синантропних шкідливих видів, перцеві та інші захисні «балончики», а також токсини їжі); в) військові засоби (бойові отруйні речовини); г) можливо виділити ауто хімізацію наркотиками. Підраховано, що за 70 років життя людина отримує 200 г найтоксичніших отрут. Найбільшим забруднювачем став ґрунт, де багато хлорованих вуглеводнів, фосфоорганічних отрут, поверхнево-активних речовин, боєприпасів минулих воєн. Іригація і меліорація, енергетика, атомна промисловість і хімізація перетворили нашу планету на смітник відходів. Відомо, що біотехнічні заходи можуть трохи стримати цей процес. Захист від промислових викидів полягає в утворенні замкнутого герметичного циклічного виробництва, очищення та утилізації стічних вод і газових викидів. Методи очищення стічних вод: механічні, фізичні, фізико-хімічні, термічні, радіаційні, хімічні, біологічні. Методи очищення стічних вод: фільтри та вентиляція. Охорона середовища від використаних вод (житла, промислових стоків, опадів) включає: 1) грати для затримки каменів, сміття, піску, 2) первинне відстоювання з сирим мулом, 3) витримування з активним мулом в аеробному середовищі для окисної мінералізації органічних речовин у CO_2 , H_2O , нітрати, 4) вторинне відстоювання, 5) гіперхлорування, 6) каскад біоставків для видалення хлору в 5 відстійниках по 1 тижню в кожному. Очищення води до користування для господарсько-харчових цілей включає: 1) додавання коагулянту сульфату амонію і перемішування, 2) фільтрування через пісок, 3) хлорування для знешкодження бактерій. Для знешкодження стічних вод, побутового сміття і харчових відходів використовують різноманітні мікроорганізми. Полтава забезпечується чистою артезіанською водою глибоких шарів (до 1000 м) карпатських підземних вод, але може містити аргон; верхні води Бучацького горизонту містять багато фтору (більш 1,5 мг/л – гранично допустимої кількості). Кременчук користується менш чистою водою Дніпра. Великі річки промислових країн містять на глибині дна шар насиченою токсинами води – феноли, важкі метали, хлоровані сполуки, радіонукліди.

Хлорування пропонують замінити фторуванням або озонуванням. Переробка відходів: 1) у технологічному процесі отримання, 2) на централізованих станціях загальнозаводського характеру, 3) на спеціалізованих полігонах, 4) для поховання. Термічний метод утилізації та знищення відходів включає типи: вогневий, рідко-фазного окислення, газифікацію, піроліз, плазмохімічний, осклування. Велике значення має очищення середовища від ксенобіотиків – дегалогенізація хлорвуглеводнів, деградація поліциклів і нафтових забруднень, пестицидів, поверхнево-активних речовин. Депонування та поховання небезпечних відходів проводиться в бетонних чи керамічних матеріалах. Бойові отруйні речовини термічно не знешкоджуються, а переробляються спеціальними хімікатами в аерозолі, які з вологою дають гель, що подалі перетворюється у безпечні сполуки. Імобілізація небезпечних відходів проводиться компактуванням у гранули, бітум, полімери, силікати. Частина непридатних пестицидів хоронять у ґрунті, частину в бетонних бункерах, у залізних контейнерах. Радіоактивні речовини раніше в залізних бочках топили в океані. Необхідними умовами зниження ризику хімічного забруднення є: а) досконалість спостереження, б) наявності приладів визначення якості та кількості отрути у середовищі, в) наявності необхідного медичного забезпечення, г) наявності засобів індивідуального захисту, д) наявність ізольованого сховища з запасом кисню, питної води, їжі, е) наявності засобів для евакуації населення, ж) наявності засобів для дегазації та дезактивації. Евакуація населення проводиться при масивній дії викидів сильнодіючих отруйних речовин. Профілактика отруєнь – це насамперед виконання вимог техніки безпеки та правил використання, захоронення, знешкодження отрутохімікатів, сумлінне дотримання технологічного процесу. Це питання входить в проблеми екологічної токсикології. Профілактика отруєнь також включає санітарно-гігієнічний та ветеринарний контроль доквілля (повітря, води, ґрунту, стічних вод, викидних газів), харчових продуктів. Необхідна виховна та пропагандистська робота медиків, вчителів, представників органів цивільної оборони та надзвичайних ситуацій.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСТА МИКОЛАЇВ: ЗАБРУДНЕНЕ ПОВІТРЯ

Курепін В.М.

*Миколаївський національний аграрний університет
kypins@ukr.net*

Стан атмосферного повітря та водного середовища та шляхи поліпшення ситуації в місті Миколаїв турбують не тільки представників громадськості, які жваво обговорюють цю тему, але і пересічних громадян міста. Причини, наслідки недбалого відношення влади до екології міста, що привело до перевищення гранично допустимих концентрацій у повітрі: вміст формальдегідів у 4-7 разів, діоксиду азоту - в 1,5 рази.

Не дивує, що Миколаїв стабільно знаходиться у списках десяти міст України, повітря, яких є найбруднішим в Україні. Зрозуміло, час не стоїть на місці, змінюються геополітичні та макроекономічні чинники, за останні десятиліття Миколаїв – місто корабелів переорієнтувався у місто-порт. Є порти, є обсяги перевалювання вантажів, об'єм, яких з року в рік збільшується.

Місто немає об'єктів господарювання металургійної, хімічної чи вугільної промисловості, але викидів небезпечних речовин стає більше. Основним забруднювачем атмосферного повітря у місті є автотранспорт. Проблемою є великовантажний транспорт, який до портів і терміналів щорічно доставляє понад 30 мільйонів тонн вантажу. За останні роки потік вантажівок збільшився вдсятеро, за рік таких автомобілів, що прямують міськими вулицями й дорогами нараховують понад 500 тисяч.

Звісно, це впливає, як на екологічну ситуацію в місті, так напряду позначається на здоров'ї громадян Миколаєва. Управління охорони здоров'я Миколаївської міської ради фіксує невпинне зростання кількості недужих на онкологічні захворювання та захворювання дихальних шляхів. До всього цього, фіксуються випадки забруднення акваторії Південного Бугу та Південнобузького лиману, судна, що заходять у порти Миколаєва не дотримуються екологічних стандартів, нехтують правилами поведінки з