

СЕКЦІЯ 3

ЕКОЛОГІЯ: ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ, ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ, ВІДНОВЛЕННЯ

Багнюк М.А.

гр. 412

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є Жуковського

“Харківський авіаційний інститут”

Науковий керівник – д.т.н, професор Бутенко О. С.

ВИЯВЛЕННЯ СПЕЦИФІКИ КОРЕЛЯЦІЙНОГО ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ВИКИДАМИ ВІД ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ (ТПВ) ТА РІВНЕМ ЗАХВОРЮВАНОСТІ В УКРАЇНІ

У сучасній Україні, як і в усьому світі, в останні десятиліття спостерігається кореляція між забрудненням навколишнього середовища та рівнем загальної захворюваності. Але для виявлення специфіки впливу різноманітних речовин на зміну стану людини, що викликані безпосередньо викидами від ТПВ, а також для оцінки рівня захворювань, які виникають через деякий час, і є наслідком погіршення екологічного стану об'єкту моніторингу в результаті накопичення забруднюючих елементів. Завдяки новим методам комплексного аналізу інформації, тобто статистичних даних, даних лабораторних досліджень і результатів космічного моніторингу, а також з урахуванням специфіки місцевості можливо встановити причинно-наслідковий зв'язок між цими двома факторами. Для прикладу в доповіді представлені результати виявленої кореляції між викидами від твердих побутових відходів та рівнем онкозахворюваності у Харківській області.

Проведений аналіз сміттєзвалищ у місті Харкові показав, що зараз ТПВ утилізують на двох полігонах – Дергачівському (58% від загального об'єму відходів) та Роганському (42%) [1]. Загальний обсяг прийнятих твердих побутових відходів на територію Дергачівського полігону ТПВ за I півріччя 2016 р. – 223,2 тис. м³; на територію Роганського полігону за I півріччя 2016 р. – 223,2 тис. м³ [2]. Проблема перевантаженості звалищ у районах Харківської області, де показники можливої місткості наближаються до критичної відмітки – 100%, є екологічною небезпекою, що призводить до багатьох негативних наслідків. Ці показники не враховували стихійні сміттєзвалища, кількість яких лише на території Дергачівського району станом на 2010 р. досягає 136 із загальним обсягом 216571,4 м³. З них нараховується лише шість сховищ організованого складування площею 5,1 га і об'ємом 164,0 тис. м³ [3]. Слід зазначити, що відсутність сучасних технологій переробки ТПВ приводить до проблеми постійного їх накопичення та погіршення екологічного стану на території Харківської області.

За даними досліджень морфологічного складу тверді побутові відходи, що утворюються у м. Харкові, вміщують речовини, представлені на рис.1.



Рис. 1. Діаграма відсоткового розподілу складу ТПВ

Тверді побутові відходи, що утворюються у м. Харкові на підприємствах невиробничої сфери, вміщують речовини, представлені на рис.2.



Рис. 2. Діаграма відсоткового розподілу складу ТПВ на підприємствах невиробничої сфери

Як показано на діаграмі відсоткового розподілу складу ТПВ, має місце забруднення таких компонентів геосистем: атмосферного повітря, ґрунтів, рослинності, питної води. Це, в свою чергу, впливає на захворюваність місцевого населення. Аналіз статистики за офіційними даними онкоресстру України в Харківській області за період з 2000 по 2010 рік показав, що звичайний показник онкозахворюваності на 100 тис. виріс на 27% [4]. Саме по собі, це не дає змогу назвати цю кореляцію причинно-наслідковим зв'язком, але, за даними обласного управління охорони здоров'я, за період з 2000 по 2010 рік кількість онкозахворювань в Дергачівському районі, в якому зосереджена основна кількість сміттєзвалищ, збільшилась на 100% [5]. Ця різниця у скорості зростання захворюваності показує, що у районах з викидами ТПВ відповідно зростає і ризик захворювання онкологією.

Компоненти декомпозиції ТПВ впливають на розвиток різноманітних хвороб: ртуть призводить до ураження нервової системи, свинець – до анемії, хвороб нирок, нервової системи, цинк – до хвороб серця, крові, ракових захворювань, кадмій – до гіпертонії, ниркової недостатності, сульфати – до серцево-судинних захворювань, хром – до алергій, астм, ракових захворювань.

Слід зазначити, що для того щоб остаточно зробити висновок про екологічну ситуацію в районі потрібно враховувати не тільки захворюваність населення, а й його вікову структуру. Але незважаючи на цей недолік можна сміливо стверджувати, що вплив навколишнього середовища на людину є прямим, постійним і тому наше здоров'я дуже сильно залежить від стану навколишнього середовища. Також, оцінюючи ризики захворювань необхідно враховувати тип ґрунту, водосховищ і ґрунтових вод. В результаті проведених досліджень, які, пов'язані з негативним впливом шкідливих речовин від ТВП на навколишнє середовище та його забруднення токсичними викидами сприяє підвищенню кількості цих самих захворювань. Знаючи про зазначений зв'язок між цими двома факторами ми можемо по іншому дивитися на проблеми, які постають разом із рухом до вступу України в ЕС.

1. Динаміка основних показників утворення та поводження з відходами: Стат. інформ.: [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: http://uprstat.kharkov.ukrtel.net/ua/stat/stat_inf/navk_seredov/tab4.html 2. Дергачівський полігон і Писаренків яр. Утилізація відходів у Харкові [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://blog.liga.net/user/ikremenovskaya/article/24832.aspx> 3. Солоха М.О. Методологія оцінки впливу стихійних звалищ на екологічний стан (на прикладі Дергачівського району Харківської області) / М.О. Солоха, Е.О. Кочанов // Вісн. ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Сер.: Екологія. – 2011. – № 944. Вип. 6. – С. 73-76. 4. Національний канцер-реєстр України <http://www.ncru.inf.ua/> 5. Состояние проблемы обращения с ТБО в г. Харькове: [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: [www.info-gkh.com. ua/.../ebnotkbn.tzr.doc](http://www.info-gkh.com.ua/.../ebnotkbn.tzr.doc)