

Жицька Л.І.,
к.б.н., доц., доцент кафедри екології
Черкаського державного технологічного університету
Трибель М.В.,
студент шостого курсу кафедри екології
Черкаського державного технологічного університету

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ У ЧЕРКАСЬКІЙ ОБЛАСТІ

З метою екологічної безпеки навколишнього природного середовища та раціонального природокористування, для керування процесом охорони природи потрібна організація обліку антропогенних змін та їх проявів як в окремих регіонах, так і в глобальних масштабах. Ці завдання вирішують за допомогою постійного екологічного контролю та оцінки якості довкілля. В першу чергу це стосується атмосфери.

В завдання роботи входило встановлення наслідків впливу техногенних викидів на атмосферне середовище Черкаського регіону, аналіз динаміки накопичення поллютантів та виявлення існуючих джерел забруднення.

Як показав аналіз, в Черкаській області протягом останніх п'яти років спостерігається динаміка скорочення викидів забруднень в повітряний басейн регіону від стаціонарних джерел забруднення, зокрема, у 2015 році в атмосферне повітря було викинуто 57,5 тис. т, а в 2019 – 51,8 тис. т, що на 5,7 тис. т. менше. Зменшились також і викиди на душу населення, які становлять 43,2 кг., що більше ніж у два рази менше, у порівнянні з 2015 роком (96,4 кг). Разом з цим найбільш забрудненим залишаються обласний центр м. Черкаси та м. Ватутіне. За видами економічної діяльності найбільшими забруднювачами є переробна промисловість, галузь енергетики і постачання пари та газу. Викиди пересувних джерел забруднення протягом останніх чотирьох років не обліковувались. А вони, як правило, у переважній більшості міст регіону виступають основними забруднювачами повітря.

Встановлено, що в атмосфері Черкаської області накопичувались такі забруднюючі речовини: діоксид азоту – 10,158 тис. т. (20 %), речовини у вигляді твердих суспендованих речовин недиференційованих за складом – 8,562 тис. т (17 %), аміак – 5,767 тис. т. (11 %), діоксид сірки – 5,09 тис. т. (10 %), оксид вуглецю – 2,658 тис. т. (5 %), неметанові леткі органічних сполук 0,792 тис. т. (2 %), частка яких у загальному обсязі викидів склала 65 %. Тенденція зміни середнього рівня забруднення атмосферного повітря за останні 5 років характеризувалася зниженням по діоксиду сірки та аміаку, збільшенням по діоксиду та оксиду азоту і формальдегіду. За важкими металами зменшення спостерігалось тільки по міді, нікелю та хрому.

Разом з тим, визначений показник індексу забруднення атмосфери (ІЗА), що розраховувався за пріоритетними речовинами, свідчить про підвищення рівня екологічної небезпеки атмосферного середовища. ІЗА характеризується як високий і становить - 7,22. Проведення лабораторних досліджень відібраних проб зафіксувало перевищення значень ГДК у 380-ти пробах повітря. Інколи максимальні значення за разовими концентраціями поллютантів становили: формальдегід – 1,9 мг/м³, при ГДК – 0,035; аміак – 2,60 мг/м³, при ГДК – 0,2; діоксид азоту – 1,8 мг/м³, при ГДК – 0,085 мг/м³. За іншими пріоритетними речовинами теж спостерігалися перевищення гранично допустимих показників. Задимлення та заповнення приземного шару атмосфери, часто пов'язували з пиловими бурями, пожежами торфовищ, лісів і залізничних цистерн під час аварій на залізничних коліях.

Не сприяли розсіюванню та седиментації забруднень і кліматичні умови. На сьогодні, у порівнянні з останньою кліматичною нормою (1961-1990) середня річна температура повітря, в більшості випадків стала вища на 1,0 -2,0 °С. Зима та весна потеплішали на 2°С, літо – на 1,1, осінь – на 0,6-1,0 °С. Режим випадіння опадів, що не традиційно для останніх років, у більшості періоду часу характеризувався значним дефіцитом опадів та тривалими періодами бездощів'я по усій території області. Високі температури, часті штили та відсутність атмосферних опадів, особливо у літній період часу, призводили до погіршення ситуації як на локальному, так і на регіональному рівні.

Такі тенденції свідчать, що вирубки лісів, внаслідок урбанізації (забудови) територій, створення значної кількості сміттєзвалищ, накопичення парникових газів у атмосфері за рахунок техногенного чинника сприяють поступовій зміні клімату, що переводить це питання не тільки в екологічну чи економічну, а і у безпекову площину, що тісно пов'язано із правом людини на чисте повітря.

Для створення умов екологічної безпеки необхідно впровадження новітніх технологій, пов'язаних з економією палива, встановлення на підприємствах вискоєфективного очисного обладнання дозволить зберегти та відновити природний стан атмосферного повітря та створити сприятливі умови для життєдіяльності населення.