УДК 504.05 (477.41) (045)

Н.М. Кічата, аспірант.
В.М. Заплатинський, к. с-г. н., доцент.

ДЖЕРЕЛА ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ СУБМІСЬКОЇ ТЕРИТОРІЇ (НА ПРИКЛАДІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Національний авіаційний університет
naturly@ukr.net
zvm7@mail.ru

Дослідження ступеня екологічної безпеки субміських територій в Україні тільки починають розвиватися. В статті авторами розглядається нове поняття „субміська територія”, наведено перелік основних джерел, які представляють небезпеку для екології даних територій на прикладі Київщини

Исследования степени экологической безопасности субгородской территорий в Украине только начинают развиваться. В статье авторами рассматривается новое понятие "субгородская территория", наведен перечень основных источников, представляющих опасность для экологии данных территорий на примере Киевской области.

Investigation of ecological safety of suburban areas in Ukraine has just begun. The article introduces a new concept of "suburban area" is given of major sources that pose a risk to the ecology of these areas on the example of the Kiev's region.

Вступ

Субміська зона великого індустріального міста є місцем виникнення різних екологічних проблем, обумовлених зіткненням міського та аграрного типів господарювання зі збереженими природними екосистемами.

Тенденція до проживання поза міською межею безсумнівно буде наростати – сучасний комфортабельний котедж, розташований в упорядкованій зоні зі збереженим природним ландшафтом, низьким рівнем шуму і свіжим повітрям має багато переваг у порівнянні з міською квартирою. Все це висуває підвищені вимоги до рівня екологічної безпеки приміських територій. Таким чином, вже недостатньо вирішити завдання екологічної оцінки техносфери великого міста - постало питання про екологічну оцінку територій прилеглих до міста які вважалися досі екологічно безпечними. Ступінь впливу міста на прилеглі території залежить передусім від його розміру. Природно, що вплив великого міста на формування приміської зони відбувається більш активно та розповсюджується значно далі, ніж середніх та малих.

В даний час питання забезпечення екологічної безпеки як конкретно взятої людини, так і світового співтовариства в цілому виходять на перший план. Майже повсюдно збільшуються витрати на забезпечення екологічної безпеки. Зростає кількість наукових досліджень у цій сфері, чисельність працівників, які отримали спеціальну природоохоронну підготовку.

Аналіз досліджень і публікацій

Якщо зміни природи й ландшафтів у приміських зонах частково досліджені, то їх екологічний стан й, особливо, шляхи виходу зі складних екологічних ситуацій, що формуються у приміських зонах, явно поза увагою дослідників. У нечисленних публікаціях з цього питання [1, 2] переважають дослідження стосовно зелених зон міст і приміських територій. Екосистеми приміських зон, а тим більше шляхи їх формування й функціонування не розглядаються.

У всьому світі проводяться великі дослідження для оцінки безпеки навколишнього середовища та небезпеки техногенних систем [3, 4]. Накопичено великий матеріал щодо впливу на здоров'я населення окремих факторів [5, 6, 7, 8]. При цьому, як правило, оцінка наслідків негативного впливу хімічних або інших чинників довкілля виконується шляхом статистичної обробки результатів спостережень. Визначення ризику на основі статистичних даних фіксує сформовану екологічну обстановку на певній території, але не дозволяє прогнозувати екологічний ризик при появі нових джерел техногенних викидів. Статистичні оцінки ризику не дозволяють здійснювати ефективне

планування і управління виробничою діяльністю, а також виробляти стратегію розміщення і експлуатації екологічно небезпечних виробництв у промислових зонах і зонах проживання населення.

Шмандій В.М. у своїй роботі [8] зазначає, що оптимальне та ефективне управління екологічною безпекою можливе тільки на основі моніторингу специфічних небезпек, об'єктивно присутніх в будь-якому регіоні та застосування відповідних заходів щодо зменшення до мінімуму негативного впливу джерел цих небезпек або, по можливості - ліквідації цих джерел.

Для населення і навколишнього середовища необхідно забезпечити такий рівень безпеки, який тільки досяжний в даному суспільстві в існуючих економічних і соціальних умовах [9].

Більшість наукових досліджень направлені на вивчення екологічної обстановки в місті, робіт присвячених приміським зонам невелика кількість, на жаль. В даний час зростає ризик подальшого погіршення екологічної обстановки прилеглих до міста територій. Таким чином, екологічна оцінка субміських територій є важливою науковою та практичною проблемами.

Постановка завдання

Метою статті є:

- вивчення нового поняття - «субміська територія», доведення, що на субміських територіях створюється досить високий рівень екологічної небезпеки, який пов'язаний з рядом факторів, у тому числі з розміщенням звалищ, небезпечних підприємств і т.д.;
- виявлення напряму досліджень з визначення меж субміських територій, а також зон небезпеки цих територій;
- аналіз джерел екологічної небезпеки субміських територій на прикладі Київщини.

Виклад основного матеріалу

На сьогодні підприємства Києва виносяться за межу міста, тому актуальним є вивчення екологічного стану приміської території.

Розгляд питання про екологічну безпеку прилеглих до міста територій інтенсивно використовуваних жителями міст для відпочинку, дачних потреб, заняття присадибним господарством і проживання вимагає, в першу чергу, чітко окреслити межі даних територій. Такі території пропонуємо назвати субміськими, цей термін використовується нами вперше. Субміські території - це території, прилеглі до міста на яких жителі міста ведуть дачне або присадибне господарство (у тому числі обробляють городи), інтенсивно використовують дані території як зони відпочинку, розміщують на цих територіях основне житло. В субміські території будуть входити деякі міста - супутники великих мегаполісів, таких як Київ.

Основна тенденція розмірів субміських територій - збільшення їх відносного і абсолютного розміру зі збільшенням кількості жителів міста, а також якості і виду транспортної інфраструктури.

Субміські території чіткіше виділяються для великих міст - Києва та обласних центрів. В цей же час для невеликих районних центрів субміські території характеризуються мінімальними розмірами і здебільшого включають тільки місця відпочинку городян. Розміри субміських територій неоднорідні за напрямками від міста і мають тенденцію до збільшення у напрямку залізничних і автодорожніх транспортних магістралей. Передбачається, що в разі автодорожніх магістралей розміри субміської території будуть корелювати з якістю доріг. На розміри субміської території будуть впливати наявність річок, озер, лісів - місць відпочинку міського населення.

Сформулювавши поняття субміської території перейдемо до класифікації екологічних небезпек, що характерні для них.

Загальне визначення небезпеки сформульовано співавтором статті: "Небезпека: це можливість виникнення обставин, при яких матерія, поле, інформація або їх поєднання можуть таким чином вплинути на складну систему, що це призведе до погіршення або неможливості її функціонування та розвитку [10]". Екологічна небезпека відповідно до "Словника термінів МНС, 2010 (словник надзвичайних ситуацій)" - загроза порушення природних умов, що відбуваються внаслідок діяльності людини або в результаті стихійних лих, які можуть: привести до погіршення здоров'я людей; знизити потенційні можливості активної виробничої діяльності; погіршити умови для культурного розвитку суспільства і духовного життя людини.

Для того щоб забезпечити максимально можливий рівень екологічної безпеки на глобальному, регіональному і локальному рівнях потребується, в першу чергу, виявити джерела екологічної небезпеки і надати їм докладну характеристику. [7]

Джерела екологічної небезпеки в даний час надзвичайно різноманітні на кожному з рівнів. На глобальному рівні головним джерелом екологічної небезпеки є порушення людиною природних екосистем, на регіональному - транскордонний перенос забруднень, на локальному рівні найбільш значущим джерелом екологічної небезпеки виступають техногенні фактори та забруднення. Всі ці джерела тісно взаємопов'язані між собою і тому потребують комплексного підходу до зниження ступеня їх подальшого розвитку та негативного впливу як на навколишнє середовище, так і здоров'я індивідів.

До джерел екологічної небезпеки субміських територій міста Києва можна віднести:

- промислові підприємства;
- об’єкти комунального господарства;
- автомобільні магістралі міжнародного та загальнодержавного значення;
- ТЕС;
- ТЕЦ;
- полігони (полігон твердих побутових відходів № 5 і полігон будівельних відходів № 1);
- міжнародний аеропорт «Бориспіль»;
- сміттєспалювальні заводи;
- станція аерації;
- картонно-паперовий комбінат.

В таблиці 1 представлені джерела небезпеки приміської території м. Києва і їх основні забруднюючі речовини.

Таблиця 1

Основні забруднювачі субміської території

№	Джерело екологічної небезпеки	Назва забруднюючої речовини
1	промислові підприємства	сірчистий газ, оксиди вуглецю, алюмінію, азоту, аміак, фтор та ін.
2	об’єкти комунального господарства	нітрити, фосфати, хлориди, завислі речовини, пестициди, агрохімікати
3	автомобільні магістралі	оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні, леткі органічні сполуки
4	ТЕС	золошлакові відходи, сірчистий та вуглекислий газ, сполуки азоту, оксид вуглецю, метан, поліароматичні вуглеводні, фтор.
5	ТЕЦ	незгорілі вуглеводні, сажові частки, зола, сірчистий ангідрид та ін..
6	Полігони: - №1 (будівельні відходи); - №5 (тверді побутові відходи)	-пластмаса, метал, бетон, цегла и ін..; -газоподібні та рідкі продукти гниття відходів (фільтрат), сполуки ртуті і свинцю, оксиди сірки та азоту, сажові аерозолі
7	аеропорт «Бориспіль»	оксид вуглецю, вуглеводні, окисли азоту, бензин, ацетон, толуол, уайт-спіріт та ін.
8	сміттєспалювальні заводи	сажові аерозолі, оксиди сірки та азоту
9	станція аерації	пісок, мул, жироподібні речовини
10	картонно-паперовий комбінат	органічні сполуки, сірководень та ін..

На сьогодні на субміській території Києва залишаються не вирішеними проблеми знешкодження гальванічних відходів, відпрацьованих розчинників, фарб та інших відходів хімічного виробництва, які зберігаються на підприємствах, що збільшує їх техногенну небезпеку.

У будь-якому регіоні України існує характерний ряд загальних і специфічних чинників формування екологічної небезпеки: значна концентрація небезпечних виробництв, неефективне використання природних ресурсів, суттєва трансформація ландшафтів та інші. Результатом негативного впливу зазначених факторів на компоненти навколишнього середовища є екологічні проблеми. Із зазначених вище джерел екологічної небезпеки субміських територій Києва можна виділити такі основні чинники:

1. значна концентрація небезпечних і потенційно небезпечних виробництв,
2. негативний вплив транспортних магістралей (залізничний, автодорожній. авіаційний, трубопровідний),
3. неефективне використання природних ресурсів,

4. неправильне використання пестицидів і добрив у сільськогосподарському виробництві,
5. неправильна трансформація ландшафтів,
6. незадовільний стан частини водопровідно-каналізаційних мереж,
7. несанкціоноване розміщення відходів, будівельного сміття,
8. незадовільний стан полігонів із захоронення відходів,
9. відсутність на багатьох об'єктах промислового виробництва зливової каналізації, систем замкнутого водокористування, пилегазоочищувального обладнання,
10. скотомогильники,
11. незадовільне ведення фермерських та присадибних господарств,
12. стихійні звалища,
13. порушення правил господарської діяльності в їх межах,
14. забруднення навколишнього середовища жителями міста та субміських територій внаслідок відсутності належної екологічної освіти та екологічного виховання,
15. неналежне інструментальне оснащення служб, контролюючих стан навколишнього середовища.

Залежно від відстані від міста, джерел і характеру поширення екологічно небезпечних чинників субміську територію можна розбити на зони екологічної небезпеки. Подібна емпірична розбивка на екологічно небезпечні зони існує для території Київської області:

– перша зона - відстань до 50 км від Києва - екологічно забруднена територія (Боярка, Бориспіль, Бортничі, Бровари, Обухів, Українка, Пирогово, Трипільська ТЕС, Підгірці (полігон № 5), Крюківщина, Вишневе);

– друга зона - відстань від 50 до 100 км від Києва - помірно-забруднена територія (Біла Церква, Кагарлицький район і т.д);

– третя зона - відстань від 150 км і вище від міста - слабо-забруднена територія (Згурівський, Таращанський район і т.д.).

Дана розбивка дуже умовна і не несе точної інформації про ті чи інші місця з екологічними проблемами. Тому першочерговим завданням дослідження є класифікація джерел екологічної небезпеки та розробка методики оцінки екологічної небезпеки.

Висновки

На життєдіяльність людей у великих містах значну роль відіграє добре організована субміська територія, яка є постачальником свіжого повітря, місцем відпочинку населення, створює для міста відповідні санітарно-гігієнічні умови, забезпечує місто необхідними матеріальними благами, зокрема продовольчим товарами. Разом з тим небезпечні виробництва, у тому числі звалища відходів, небезпечні підприємства також розміщували і продовжують розміщувати на субміських територіях. Тому питання екологічної безпеки субміської території та оцінки рівня небезпеки має суттєво наукове і практичне значення.

В статті було представлено і вивчено поняття "субміська територія". Це дозволить надалі однозначно виділяти дану територію, створити методику розрахунку цієї території на підставі даних чисельності городян, наявності та можливості транспортних магістралей і т. д. Також у роботі було виявлено та проаналізовано джерела та основні чинники екологічної небезпеки Київської області; наведено існуюче зонування цієї території за екологічною небезпекою.

Подальші дослідження будуть направлені на розробку методології оцінки територій щодо віднесення їх до субміських та методологію оцінки екологічного ризику даних територій.

Список літератури

1. *Денисик Г.І.* Селітебні ландшафти Поділля / Г.І. Денисик, О.І. Бабчинська. – Вінниця: ПП Вид-во «Теза», 2005. – 255 с.

2. *Савицька О.В.* Ландшафтно-екологічний аналіз зеленої зони столичного міста (на прикладі Києва і Берліна) / О.В. Савицька // Автореф. дис. канд. геогр. наук., Київ, 2003. – 18 с.

3. *Бойко Т.В., Статюха Г.О, Бендюг В.І., Іщишина А.О.* Проблеми визначення потенційно небезпечних об’єктів при їх ідентифікації // Вісник Одеської Державної академії будівництва та архітектури. – Одеса: Зовнішрекламсервіс, 2007.- Вип. №27. – С. 27-36.

4. *Гогунский В.Д., Цыкало А.Л.* Об экологическом риске и методе его оценки// Труды международной конф.”Экологические проблемы Одесского региона и их решение”, 14-15 декабря 1994. - С.11-15.

5. *Губский Ю.И., Долго-Сабуров В.Б., Храпак В.А.* Химические катастрофы и экология. — К.: Здоров'я, 1993. – 224 с.
6. *Комаров Ю.М.* Окружающая среда и здоровье населения. — М., 1980.— 214 с.
7. *Хоружая, Т. А.* Оценка экологической опасности. / Т. А. Хоружая — М.: «Книга сервис», 2002. — 208 с.
8. *Шмандий В.М.* Стратегия управления экологической безопасностью: общие теоретические положения и региональный аспект // Вісник КДПУ.– Кременчук: КДПУ.– 2003.– Вип. 2 (19).– С.160-163.
9. *Качинський А.Б., Хміль Т.А.* Екологічна безпека України: аналіз, оцінка та державна політика. – К.: НІСД, 1997. – 127 с.
10. *Заплатинський В.М.* Полімовний тлумачний словник з безпеки. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – С. 94.

Н.М. КІЧАТА, В. М. ЗАПЛАТИНСЬКИЙ

ДЖЕРЕЛА ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ СУБМІСЬКОЇ ТЕРИТОРІЇ (НА ПРИКЛАДІ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Дослідження ступеня екологічної безпеки субміських територій в Україні тільки починають розвиватися. В статті авторами розглядається нове поняття „субміська територія", наведено перелік основних джерел, які представляють небезпеку для екології даних територій на прикладі Київщини

Н.Н.КИЧАТАЯ, В.М. ЗАПЛАТИНСКИЙ

ИСТОЧНИКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПАСНОСТИ СУБГОРОДСКОЙ ТЕРРИТОРИИ (НА ПРИМЕРЕ КИЕВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Исследования степени экологической безопасности субгородской территорий в Украине только начинают развиваться. В статье авторами рассматривается новое понятие "субгородская территория", наведен перечень основных источников, представляющих опасность для экологии данных территорий на примере Киевской области.

N. KICHATA V.ZAPLATYNSKYI

SOURCES OF ECOLOGICAL HAZARDS FOR SUBURBAN AREAS ON EXAMPLE OF KIEV'S REGION

Investigation of ecological safety of suburban areas in Ukraine has just begun. The article introduces a new concept of "suburban area" is given of major sources that pose a risk to the ecology of these areas on the example of the Kiev's region.