

УДК 711.554

М. А. Дружинін,
А. М. Плешкановська, д.т.н., професор
Київський національний університет будівництва і архітектури

МЕТОДИ ОПТИМІЗАЦІЇ ТЕРИТОРІЇ САНІТАРНО-ЗАХИСНИХ ЗОН НА ПРИКЛАДІ МІСТА ВІННИЦІ

Анотація: розглянуто визначення і розміри встановлення та експлуатації території санітарно-захисних зон. Проведений аналіз функціонування підприємств та рівня їх конфліктності з оточуючими територіями. Для отримання агрегованої оцінки підприємства з точки зору його впливу на міське середовище був використаний графоаналітичний метод, а також експертна оцінка.

Ключові слова: методи, оптимізація, територія, санітарно-захисна зона, міське середовище, агрегована оцінка.

Промислово-виробничий потенціал вітчизняних міст сформований, переважно, за радянських часів, коли відсутня була плата за землю в наслідок державної власності на неї. Територія промислових підприємств визначалась, перш з все, виходячи зі зручності здійснення технологічних процесів, та не ставила на меті економію територіальних ресурсів. Це призвело до того, що площа промислових підприємств та санітарно-захисних зон навколо них займала в містах надто великий відсоток, навіть до 50%.

В наш час, в умовах ринкової економіки, питання мінімізації площі як підприємств, так і їх СЗЗ, виходить на перше місце. Для повного розуміння даної проблеми необхідно знати що таке санітарно-захисна зона, її класи та методи визначення конфігурації.

Санітарно-захисна Зона (СЗЗ) – це спеціально відведена територія, яка призначена для відгалуження промислових підприємств (об'єктів шкідливих викидів) від сельбищної території (житлової забудови), яка призначена для зниження рівня шкідливих впливів до допустимих значень.

Розміри СЗЗ визначають залежно від класу шкідливості підприємства (їх може бути п'ять). На розміри СЗЗ впливають наступні фактори:

- 1) технологія виробництва;
- 2) об'єми продукції, що випускається;
- 3) сумісність підприємств;
- 4) природні умови.

Відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів (ДСП 173-96) встановлені наступні розміри СЗЗ:

I клас шкідливості	– 1000 м;
II клас шкідливості	– 500 м;
III клас шкідливості	– 300 м;
IV клас шкідливості	– 100 м;
V клас шкідливості	– 50 м.

Об'єднання промислових підприємств у промислові райони відбувається на основі різних принципів (кооперування, комбінування та комплексування) та має на меті мінімізацію витрат на випуск одиниці продукції. Проте є ще одна причина такого об'єднання – мінімізація площі СЗЗ за рахунок накладання їх одна на одну та на територію окремих підприємств, що входять до складу промислового району.

Залежно від класу шкідливості, вантажообігу, розміру та інших факторів, промислові райони відносно сельбищної території можуть розміщуватись таким чином:

- 1) в середині сельбищної зони;
- 2) на межі сельбищної зони;
- 3) на відстані від сельбищної зони (за межами).

Конкретна конфігурація СЗЗ може бути визначена двома методами:

Перший метод (нормативний) – відстань від огорожі підприємства залежно від його класу шкідливості;

Другий метод (розрахунковий) – більш точний метод, який базується на визначенні конкретних місць (джерел) шкідливих викидів та індивідуальних розмірів СЗЗ від кожного з них, далі встановлюється агрегована СЗЗ для підприємства в цілому.

Актуальність питання мінімізації площі підприємств та їх СЗЗ, вимагає проведення аналізу фактичного стану використання території промислових підприємств та СЗЗ навколо них. Такий аналіз був проведений на прикладі міста Вінниця.

Місто Вінниця є обласним центром та відноситься до крупних міст з населенням біля 380 тис. осіб. Площа його території складає 6868 га. Площа промислових підприємств разом з СЗЗ, з урахуванням їх групування в промислові райони, складає 1301,7 га, що становить 19% від загальної площі міста. При чому площа власне СЗЗ складає 618 га, це біля 9% від загальної площі міста.

На даний час в місті розташовано 97 підприємств з класом шкідливості від V-го до I-го. З них: 16 – I-го класу; 12 – II-го класу; 29 – III-го класу; 20 – IV-го класу та 20 – V-го класу.

Території СЗЗ міста Вінниця використовуються за різним цільовим призначенням: зелені насадження спеціального призначення, комунально-

складські та транспортні об'єкти, промислово-виробничі об'єкти. Крім того, в межах СЗЗ знаходяться такі об'єкти як: ділянки житлової забудови, громадські об'єкти та деякі інші об'єкти, перебування яких не припустимо на даній території виходячи з вимог чинного законодавства.

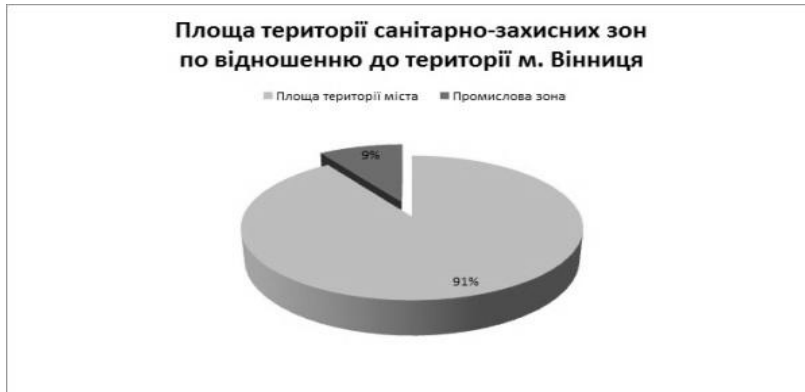


Рис. 1. Площа території СЗЗ по відношенню до території м. Вінниця

Перш ніж надавати конкретні пропозиції щодо оптимізації використання або зміни цільового призначення земельних ділянок в межах СЗЗ, було виконано аналіз розміщення, функціонування та рівня конфліктності з оточуючими територіями підприємств. Аналіз проводився в розрізі зон різної містобудівної цінності, яких в межах міста Вінниці можна виділити чотири: центральна, перша середина, друга середина та периферійна зона.

Аналіз розміщення підприємств на плані міста свідчить, що в центральній зоні переважають підприємства III-го класу шкідливості, в першій та другій серединній – підприємства I-го класу шкідливості; та в периферійній зоні – підприємства III-го класу шкідливості.

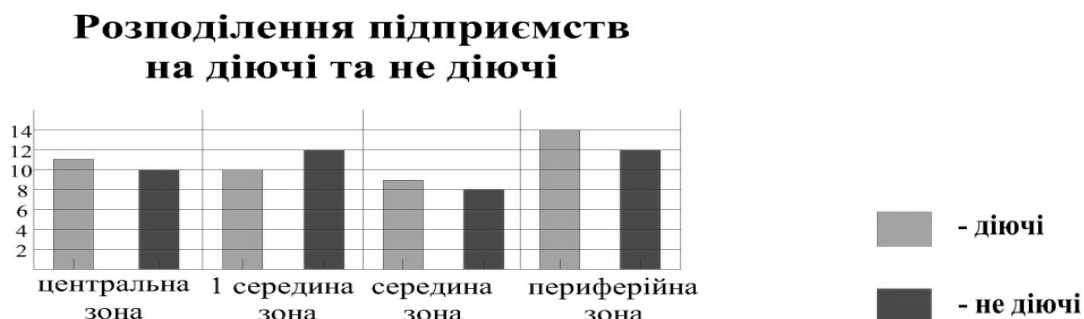


Рис. 2. Розміщення діючих і недіючих підприємств відносно зон містобудівної цінності.

Під час проведення дослідження розміщення промислових територій були виявлені діючі та недіючі підприємства. Переважне місце локації недіючих підприємств знаходиться в першій серединній зоні та в периферійній, а основне зосередження діючих – в периферійній зоні.

Наступним питанням аналізу стає несумісність (конфліктність) території СЗЗ та земельних ділянок різного цільового призначення, які безпосередньо знаходяться на території СЗЗ. Такі конфлікти найчастіше виникають у центральній зоні міста, так як в цій частині щільність забудови в рази більше ніж в інших зонах містобудівної цінності.

Розподілення підприємств за конфліктністю

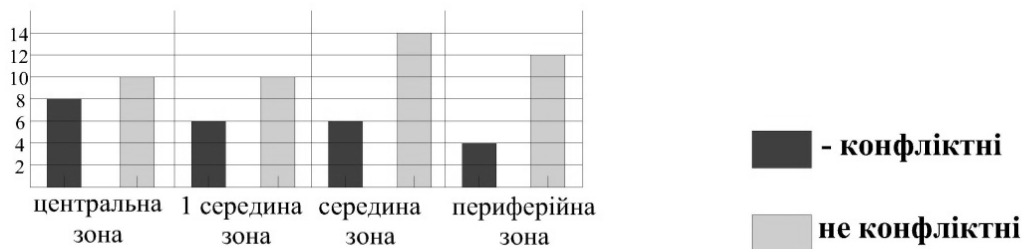


Рис. 3. Розподіл підприємств за конфліктністю відносно зон містобудівної цінності.

Неменьш важливим питанням є вплив підприємства на міське середовище. Для отримання агрегованої оцінки цього впливу був використаний графоаналітичний метод, а також експертна оцінка підприємств.

Підприємства оцінювались за 5-ма факторами:

Ф1 – Площа території підприємства. Мінімальна – максимальна.

Ф2 – Клас шкідливості підприємства від I до V класу.

Ф3 – Локалізація підприємства. Від центральної зони до периферійної зони.

Ф4 – Кількість робітників на підприємстві.

Ф5 – Історико-архітектурна цінність території розміщення підприємства.

Кожному з факторів виставлялась оцінка (бал) від 1-го до 5-ти.

Детальний аналіз проводився для 47 з 97 наявних підприємств в місті Вінниця. Були виключені підприємства, які не працюють або кількість робітників менш 20 чоловік. Було проведено диференціювання підприємств за рівнем конфліктності та виділені підприємства з найбільшими показниками агрегованої оцінки. До них відносяться:

Вінницька кондитерська фабрика;

Вінницький асфальтно-бетонний завод .

Виходячи з проведеної оцінки, можна зробити висновок, про необхідність переміщення цих підприємств за межі міста, але так як на практиці цей варіант практично неможливий через великі капіталовкладення, то необхідно провести модернізацію з удосконалення технологічного циклу виробництва, що призведе до зменшення СЗЗ даного об'єкту.

Конкретні пропозиції що до оптимізації використання СЗЗ були надані для підприємств, які найбільш негативно впливають на міське середовище. Такими підприємствами є: Вінницький асфальтно-бетонний завод, 45-ий Експериментально - механічний завод та Казенне підприємство ФОРТ.

Проведене дослідження дозволяє зробити наступні висновки:

1. Проблеми використання територій СЗЗ є надзвичайно актуальними, зважаючи на частку цих територій в загальній площі міста;
2. Необхідно визначити підходи до формування нової системи критеріїв щодо створення сучасної нормативної бази з цього питання;
3. Визначення правового статусу СЗЗ в умовах різних форм власності на землю.

Список використаних джерел:

1. ДСП 173-96. Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів. – К.: Міністерство охорони здоров'я України, 1996. – 84 с.
2. ДБН 360-92**. Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. – К.: Мінбудархітектура України, 2000. – 113 с.
3. Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий. – М.: Стройиздат, 1984.
4. Солуха Б.В., Фукс Г.Б. Міська екологія / Б.В. Солуха, Г.Б. Фукс. – К.: КНУБА, 2003. – 337 с.
5. Чистякова С. Б. Охрана окружающей среды. – М.: Стройиздат, 1988. – 272 с.
6. Методические рекомендации по формированию и упорядочению промышленно-производственных зон городов УССР / [ред. кол. Е. Е. Ключниченко, Г. И. Фильваров, Н. П. Абесинова] – К. : КиевНИИП градостроительства, 1988.

Аннотация

В статье рассмотрены определения и размеры установки и эксплуатации территории санитарно-защитных зон. Проведенный анализ функционирования предприятий и уровня их конфликтности с окружающими территориями. Для получения агрегированной оценки предприятия с точки зрения его влияния на городскую среду был использован графоаналитический метод, а также экспертная оценка.

Annotation

In the article the definition and size of installation and exploitation of the buffer zones. The analysis of the operation of enterprises and their level of conflict with the surrounding areas. For aggregate reviews the company in terms of its impact on the urban environment graphic-analytical method was used and expert evaluation.