

## **МЕТОД ПОБУДОВИ ОПТИМАЛЬНОЇ ПРОСТОРОВО-ХРОНОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ВПЛИВУ АЛЕРГЕННИХ РОСЛИН НА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ ЛЮДЕЙ.**

Цимбалюк В.А.

Наукові керівники - д.т.н., проф. Мокін В.Б.,  
асист. ВНМУ Вуж Т.Є.

Однією із проблем сучасності є розробка та застосування інформаційних технологій для комплексного аналізу даних про просторово-розподілені природні чи антропогенні шкідливі фактори, які впливають на стан здоров'я людей, особливо, коли вони впливають не постійно, а лише у певний час та у певних місцях на певні категорії людей, які ще й не постійно знаходяться у цій зоні впливу. Типовим прикладом таких даних є вплив алергенних рослин на здоров'я людей, які знаходяться (проживають, працюють, навчаються тощо) у зоні цього впливу.

Якщо відома інформація про місцезнаходження та шляхи пересування людей, метеорологічні умови, ареали поширення та вегетаційні періоди зростання, наприклад, амброзії, то можна сформулювати задачу щодо створення інформаційної моделі. Для формалізації такої задачі, коли фактори змінюються у часі та у просторі, причому їх взаємодія має місце тільки за певних умов, оптимально використовувати просторово-хронологічну модель даних.

Для цього вибирається територія, що заражена амброзією. Місцевість навколо будинків, де проживають люди, в усіх напрямках пропонується розбивати на сектори, які кодуються від С1 до С8 (або до С16 чи С32 для підвищення точності). У кожному з таких секторів визначається площа зараження території амброзією. Формуються таблиці даних, що описують необхідну вхідну інформацію. Також формуються співвідношення, що описують залежність даних між собою.

Співвідношення разом із таблицями даних утворюють інформаційну модель просторово-часових даних (ПЧД), за якими можна проаналізувати вплив алергенних рослин на здоров'я людей за одним із відомих методів, наприклад за методом «кошиків». За цим методом таблиці даних зв'язуються між собою у «кошики» даних. Таким чином визначається залежність захворюваності пацієнтів від їх перебування в секторах місцевості, що піддавались впливу пилку рослин-алергенів.

Результати поданого вище аналізу та методологія його проведення можуть бути основою для прийняття рішень з підвищення ефективності діагностування захворювання на бронхіальну астму у населення, в результаті цього можна визначити наявність впливу алергену на певних людей у певних місцях та у певні моменти часу.