

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗГОРТАННЯ ТА КЕРУВАННЯ МОБІЛЬНОЮ СЕНСОРНОЮ МЕРЕЖЕЮ У ЗОНІ НАДЗВИЧАЙНОЇ СИТУАЦІЇ

**Лисенко О.І., Явіся В.С., Валуйський С.В.,
Новіков В.І., Сушин І.О.**

*Навчально-науковий інститут телекомунікаційних
систем КПІ ім. Ігоря Сікорського, Україна*

Науковий керівник: д.т.н., професор Лисенко О.І.; д.т.н.; D.Sc., professor
Lysenko O.I..

Назва підрозділу, e-mail – кафедра телекомунікацій, НН ІТС,
Lysenko.a.i.1952@gmail.com

Суть розробки, основні результати.

Призначення

Розробка призначена для підвищення ефективності оперативного планування та розгортання мобільної сенсорної мережі у зоні надзвичайної ситуації.

Основні характеристики

Розвинуто методи теорії оптимального керування складеними динамічними системами в задачах розгортання та керування рухом мобільної сенсорної мережі.

Розроблено математичні моделі і методи управління зв'язністю вузлів мобільної сенсорної мережі із безпілотними літальними апаратами, що використовуються як телекомунікаційні аероплатформи.

Основні переваги розробки

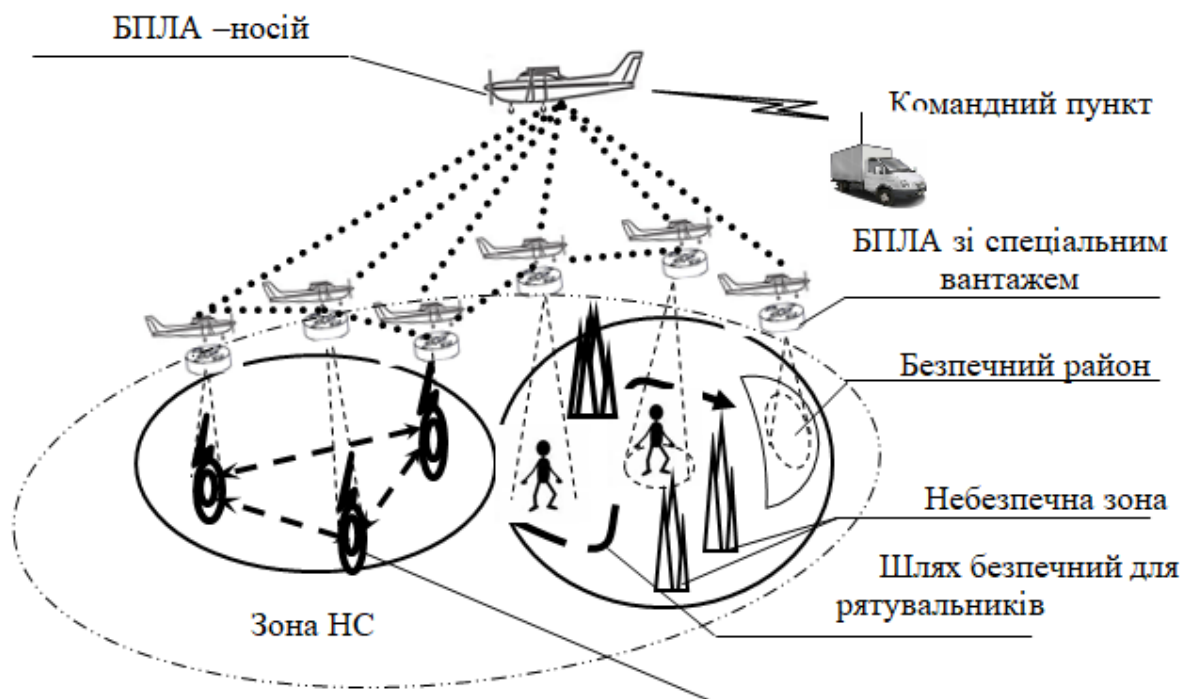
Перевагою розвинутих та розроблених методик є їх спрямованість на використання у інженерінгових методах конструювання програмного забезпечення для мультисенсорних мобільних сенсорних мереж. Застосування запропонованих методик дозволяє ефективно розвивати та впроваджувати у реальні моніторингові системи існуючі і перспективні технологічні рішення у вигляді інтегрованого застосування мобільних сенсорних мереж та інтелектуальних мобільних інформаційно-телекомунікаційних роботизованих платформ.

Стан розробки

Виконано перевірку ефективності використання розвинутих та розроблених методів на комп'ютерних математичних моделях.

Виконано науково-дослідну роботу. Створено і апробовано апаратно-програмні частини мобільних сенсорних мереж, комп'ютерна система

обробки даних та прийняття рішення на керування мобільною сенсорною мережею, що підвищує ефективність її використання.



Приклад застосування «літаючих сенсорних мереж» для проведення пошуково-рятувальних робіт в зоні надзвичайної ситуації



a)



б)



в)

**Технічні засоби розгортання (розміщення) сенсорів
за допомогою аероплатформ: пілотованої авіації (а) та БПЛА (б,в)**