**УДК 351.861**

**М’ясоєдова Альона Володимирівна**, здобувач Черкаського інституту пожежної безпеки імені героїв чорнобиля Національного університету цивільного захисту України, капітан служби ЦЗ.

**Дівізінюк** **Михайло Михайлович**, доктор фізико-математичних наук, професор, головний науковий співробітник Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України»

**Шевченко Роман Іванович**, доктор технічних наук, професор, начальник кафедри автоматичних систем безпеки та інформаційних технологій факультету пожежної безпеки Національного університету цивільного захисту України, полковник служби ЦЗ.

**ДО ПИТАННЯ РОЗРОБКИ МЕТОДИКИ З ПЕРЕВІРКИ ДОСТОВІРНОСТІ МАТЕМАТИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ВИЯВЛЕННЯ БЕЗПІЛОТНИХ ЛІТАЛЬНИХ АПАРАТІВ**

Робота присвячена вирішенню актуального наукового завдання у сфері цивільного захисту, а саме формуванню методики експериментальних досліджень з перевірки достовірності математичних моделей запобігання надзвичайних ситуацій терористичного характеру на об'єктах критичної інфраструктури України, що охороняються, шляхом своєчасного виявлення та ідентифікації малорозмірних безпілотних літальних апаратів активними оптоелектронними засобами. На основі аналізу встановлено, що однією з тенденцій розвитку терористичних сценаріїв на об'єктах критичної інфраструктури, що охороняються, є використання різних малогабаритних пілотованих і безпілотних літальних апаратів для проведення терористичних актів. Наведена робота є продовженням циклу попередніх робіт з розробки структурно-логічної моделі управління організаційного і технічного характеру забезпечують безпеку об'єкту, що охороняється, при появі малорозмірних повітряних цілей. Розроблена методика експериментальних досліджень з перевірки достовірності математичних моделей виявлення сигналів, відбитих від надзвичайною ситуацією терористичного характеру на об'єкті критичної інфраструктури України, що охороняється, дозволила визначити наступне - результати всіх натурних експериментів, виконаних з використанням лабораторної установки, і теоретично розраховані значення очікуваних діяльностей виявлення цілей як частина численних експериментів розташовуються в межах довірчих інтервалів, розрахованих відповідно до критерію Стьюдента з надійністю 0,99, що свідчить про хорошу збіжність результатів експериментів і теоретичних розрахунків. Це в свою чергу підтверджує достовірність математичної моделі виявлення сигналів, відбитих від малорозмірних безпілотних літальних апаратів за допомогою активних оптичних систем, що використовують явища поглинання і розсіяння світла в оптично прозорих середовищах і математичної моделі виявлення та ідентифікації малорозмірних безпілотних літальних апаратів за допомогою пасивних оптоелектронних систем.