

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ НЕСАНКЦІОНОВАНОГО ВТРУЧАННЯ В РОБОТУ ОБ'ЄКТІВ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

Халмурадов Б.Д., Манько О.А.

Національний авіаційний університет. Київ. Україна

В даний час у всьому світі, в тому числі в Україні різко загострилося питання забезпечення безпеки у зв'язку з зростаючою загрозою тероризму, що набуває міжнаціонального характеру. Найбільш частими об'єктами атак терористів є місця масового скупчення людей, при цьому однією з найзначніших загроз серед різних проявів тероризму є тероризм на транспорті. Одним з способів реалізації терористичного акту є несанкціоноване втручання в роботу об'єктів критичної інфраструктури. На сьогодні система забезпечення транспортної безпеки України вразлива. У зв'язку з чим потрібен комплексний підхід у вирішенні проблем пов'язаних із забезпеченням безпеки на об'єктах транспортної інфраструктури. Тому забезпечення транспортної безпеки є одним з ключових завдань забезпечення комплексної безпеки країни.

**Метою доповіді** є побудова математичних моделей, які дозволять ранжувати перелік потенційних загроз щодо масштабності та ймовірності здійснення актів з несанкціонованого втручання у роботу транспортного засобу. У більшості випадків аналіз потенційних загроз скоєння актів з несанкціонованого втручання щодо транспортного засобу проводять методом ранжування потенційних загроз з урахуванням масштабності нанесення ймовірного збитку, а також ступеня ймовірності реалізації актів несанкціонованого втручання за допомогою методу експертних оцінок (метод Дельфі). Після створення матриці за результатами опитування експертів, складаються між собою шляхом складання елементів матриць, з метою отримання результативних матриць парних порівнянь загроз за масштабністю (P1) і ступеня ймовірності вчинення актів несанкціонованого втручання (P2) в діяльність транспортного засобу. Значення  $P_i$  є числовою характеристикою загрози знаходять шляхом додавання балів по рядку матриці, а значення  $P_{ij}$  шляхом додавання балів по стовпцю матриці  $P_i$ . Пріоритет загрози за ступенем ймовірності реалізації АНВ ( $P$  отні) розраховується за формулою:

$$P_{отні} = P_i \sum P_{ij}, \quad (1)$$

де  $\sum P_{ij}$  – сума балів за всіма загрозами.

Результуюче значення ступеня ризику є числовим значенням, отриманим шляхом добутку відносних величин  $P1$  і  $P2$  за формулою

$$P_{рез} = P1 \times P2_{отні}, \quad (2)$$

На підставі проведеного аналізу експертних оцінок, побудови ранжованих переліку загроз за двома основними пріоритетами, що характеризують ступінь ризику, знаходиться результуюче ранжування загроз за ступенем ризику для транспортного засобу, яке показує найбільше значні небезпеки.