УДК 004.89+005.8

Управління безпекою складних інфраструктурних проектів в системі цивільного захисту

Автор: *Зачко О. Б., Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Реалізація масштабних інфраструктурних проектів неминуче пов‘язана з великою кількістю ризиків. Один з головних ризиків великого інфраструктурного проекту – це його життєздатність після фази завершення проекту, яка передбачає подальшу експлуатацію продукту проекту [1]. Якщо мова йде про великий інфраструктурний проект, експлуатація продукту якого передбачає перебування великої кількості людей, то для успішного завершення проекту необхідно погодження з всіма службами системи цивільного захисту. В основному це стосується питань безпеки продукту інфраструктурного проекту.

В роботі розглядається задача розробки динамічної моделі інжинірингового проекту, що виконується в системі цивільного захисту. Як приклад, взято задачу розробки моделі прогнозування часу евакуації з стадіону засобами комп‘ютерної симуляції. Розроблена узагальнена модель симуляції процесу евакуації глядачів з стадіону засобами теорії мультиагентних систем.

Для успішного проходження проекту на завершальній фазі актуальними є задачі з розробки динамічних моделей, які уможливлюють симуляцію критичних параметрів продукту інфраструктурного проекту на концептуальній стадії проекту або ж на стадії планування [2]. Візьмемо за приклад проект будівництва стадіону. Для того, щоб здати його в експлуатацію необхідно погодити основні критичні параметри продукту проекту з службами системи цивільного захисту.

Основним критичним параметром для проекту будівництва стадіону є час евакуації глядачів. Розв‘язати цю задачу можна провівши інжиніринг інфраструктурного проекту на концептуальній стадії проекту. Для цього необхідно побудувати динамічну модель евакуації глядачів з стадіону використавши як вхідні елементи геометричні параметри будови. Результатними показниками динамічної моделі є час евакуації людей з стадіону, час евакуації з частин будівлі, щільність потоків у будь-який момент часу в будь-якій частині будівлі, пропускна спроможність частин будівлі та інші.

Висновки. Розглянуті наукові підходи до управління інжиніринговим проектом в системі цивільного захисту, пов‘язаним з управлінням безпекою інфраструктурного проекту будівництва стадіону. Отримані такі результати:

- запропоновані підходи до формалізації проектного середовища інфраструктурних проектів в системі цивільного захисту для їх подальшого інжинірингу з використанням динамічних моделей;
- розроблено динамічну модель евакуації глядачів з стадіону засобами імітаційного моделювання в системі Anylogic.

Список літератури

1. Бушуев С.Д. Креативные технологии в управлении проектами и программами / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева, И.А. Бабаев. – К.: Саммит книга, 2010 - 768 с.
2. Koshkin K. Development of Visual Enterprises in Shipbuilding // Proceedings of the 5th International Conference on Unconventional Electromechanical and Electrical Systems. - Szczezin: Technical University of Szczecin, Poland, 2001, Vol. 2. - P. 483-488.