

# **ОЦЕНКА ИНДИВИДУАЛЬНОГО РИСКА МЕТОДАМИ ИМИТАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

**А.А. Тесленко**

**А.П. Михайлюк**

**А.Ю. Бугаев**

**А.Н. Роянов**

**Национальный университет гражданской защиты Украины,  
г. Харьков**

Для предотвращения локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций необходимо понимание физической сущности и предсказание поведения объектов повышенной опасности (ОПО). Наиболее развитой и полезной стадией в изучении ОПО (как в прочем и любого другого математически описываемого объекта) является имитационное моделирование. Некоторые приемы имитационного моделирования позволяют наблюдать за объектом, как если бы он существовал в реальности. Одним из регламентных документов, в котором описывается алгоритм расчета опасных свойств производства, является НАПБ Б 03.002 – 2007 «Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою» [1]. Изменяя технологические параметры, исходя из потребностей производственного процесса таким образом, чтобы при этом не увеличивалась пожаровзрывоопасность предприятия, можно изменять технологический процесс, оставаясь в рамках заданных значений избыточного давления взрыва или удельной пожарной нагрузки. Другими словами, алгоритм документа [1] позволяет эффективно производить оптимизацию технологического процесса и прогнозирование аварий. Подобная задача решалась в [2]. В отличие от [2] целевой функцией в данной работе выступает индивидуальный риск. Рассматривается единственный сценарий, связанный с аварией на предприятии и последующим химиче-

ским заражением местности. Рассчитывается часть индивидуального риска, возникающего вследствие химического заражения. Методами, предложенными в [3], проведено полное исследование модели предприятия с целью выяснения проблем, возникающих при полном комплексном исследовании достоверности результатов, полученных при применении математического алгоритма [3]. Для легкости понимания и интерпретации результатов использована та же модель, что и в [3]. Под достоверностью понимается приемлемость погрешности при возможных погрешностях исходных данных. Относительно точности в исходных данных выдвигаются оценочные предположения. Таким образом, опробованы способы исследования величины индивидуального риска, связанного с опасностью взрыва конкретных устройств, и выяснена достоверность полученного результата.

## ЛИТЕРАТУРА

1. НАПБ Б.03.002-2007 Норми визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою.

2. Тесленко А.А. Имитационная модель, основанная на алгоритме категорирования объектов с точки зрения их пожарной и взрывопожарной опасности. / А.А. Тесленко, С.А. Дудак, А.Б. Костенко // Материалы IX Международной научно-практической Интернет-конференции. Харьков. ХНАГХ. - 2012.- С.75-77.

3. А.А. Тесленко Четырехшаговый подход к оценке опасности объектов[текст]. / А.А. Тесленко, А.Ю. Бугаёв, А.Б. Костенко // Научно-технический сборник "Коммунальное хозяйство городов". Харьков. ХНАГХ. - 2011.- № 99.- С.135-140.