

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ РИСКА ДЛЯ АНАЛИЗА ОПАСНОСТИ ОБЪЕКТОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ТОКСИЧНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Студентка гр. 352001 Ю.Е. Новикова,
канд. техн. наук, доцент, ст. науч. сотр. Е.В. Новиков

Высший государственный колледж связи

Современная техносфера насыщена объектами, использующими токсичные вещества, что подтверждает актуальность проведения оценки поражающих факторов, возникающих при авариях на таких объектах, и анализа возможных сценариев развития аварий.

В данной работе рассмотрен подход к построению информационной системы поддержки принятия решений, использующий концепцию «приемлемого риска» применительно к химически опасным объектам [1]. При этом оказывается возможным наиболее полно обеспечить важнейшие этапы процесса управления:

- расчет вероятностей (рисков) возникновения техногенных ЧС,
- расчет вероятности возможных последствий и оценка эффективности мер их предупреждения на основе методов расчета рисков,
- выбор с использованием заданных критериев оптимального или наиболее эффективного решения как по ликвидации реально возникшей ЧС, так и по мерам предупреждения возможных ЧС.

В рамках системы поддержки принятия решений решен ряд задач:

- численная оценка потенциальной опасности объектов хранения и использования токсичных веществ (химически опасных объектов) и ранжирование прилегающих территорий по степени опасности,
- оценка динамики изменений зон потенциальной опасности в зависимости от характеристик объектов и внешних факторов, разработка средств выбора конкретного решения из набора альтернативных вариантов с вероятностной оценкой их эффективности.
- программная реализация разработанных методик оценки рисков и алгоритмов принятия решений на платформе Microsoft.NET с использованием компонентов MapX.

Таким образом, реализован вероятностный подход к принятию решений при оперативном управлении действиями в ситуациях, сопровождающихся аварийным выбросом вредных веществ в атмосферу, разработана методика построения зон потенциального территориального риска поражения населения.

Использованные источники

1. Кабанов, А. Вероятностный анализ безопасности как основа для разработки «Декларации безопасности промышленного объекта Российской Федерации». – <http://web.ibrae.ac.ru/safety>.