

АЛГОРИТМЫ СБОРА И ПОДГОТОВКИ ИНФОРМАЦИИ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ ОПАСНОСТИ ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

Егоров А.Ф., Михайлова П.Г., Авинова Е.Ю., Савицкая Т.В.

*Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева,
125047, Москва, Миусская пл., д.9,
e-mail: egorov@muctr.ru*

Технологические процессы опасных производственных объектов связаны с обращением или хранением токсичных, взрывопожароопасных веществ. Риск возникновения чрезвычайных ситуаций при производстве, хранении, использовании и утилизации химической продукции обусловлен недостоверной оценкой и недостаточным информированием потребителей.

Информирование об опасности химической продукции и мерах предосторожности при ее использовании осуществляется с помощью паспортов безопасности и предупредительной маркировки, наносимой на упаковку. Для их разработки необходимо собрать и проанализировать достаточно большой объем информации, в том числе, данные о физико-химических свойствах, токсичности и экотоксичности, мерах первой помощи; мерах и средствах обеспечения пожаровзрывобезопасности; мерах по предотвращению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций и их последствий и др. Таким образом, информация, которая должна содержаться в паспорте безопасности, выходит за пределы компетенции одного специалиста. В связи с большим объемом информации, необходима систематизация методов определения показателей опасности химической продукции и разработка системы поддержки принятия решений (СППР) по управлению ее безопасным обращением.

Разработаны алгоритмы определения показателей опасности химической продукции расчетными методами для критической температуры, нижнего (верхнего) концентрационного предела распространения пламени, температуры самовоспламенения, воспламенения, вспышки и растворимости в воде. Указанные алгоритмы апробированы на нескольких веществах: изобутане, трихлоруксусной кислоте, 2-формилпиридине.

Разработана функциональная структура, методы, модели и алгоритмы интеллектуальной СППР по управлению безопасным обращением химической продукции, предназначенной для комплексного решения задач идентификации химической продукции, оценки и классификации опасностей для здоровья человека и окружающей среды на всех стадиях жизненного цикла ее обращения.