

Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь

Государственное учреждение образования
«Командно-инженерный институт»



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЗАЩИТЫ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ



Сборник тезисов докладов
Международной
научно-практической
конференции

80 лет
1933-2013

20-27 сентября 2013 г.

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ С ПОМОЩЬЮ ДЗЗ

Катастрофы приводят к нарушению нормального экономического, социального, развития общества или его части, сопровождаются большими человеческими и материальными потерями. Территориально-временное распределение параметров, не исключает возможности проявления и возникновения различного рода экстремальных чрезвычайных ситуаций – природного, техногенного, военного и социального характера, что в свою очередь требует коренного пересмотра существующих подходов к построению безопасности как совокупности составляющих инженерно-технического и социально-психологического характера с неотъемлемым учетом стремительного развития. Оценка состояния и прогноз изменения среды имеют весьма важное значение для выявления угрозы. Мониторинг должен осуществляться на трех иерархических уровнях: региональном, детальном, локальном. Детальный и локальный мониторинг должен давать уже более полное представление о развитии экологических процессов в пределах отдельных инженерных комплексов и сооружений. Избрание методов, используемых при мониторинге, определяется его уровнем. Во время регионального мониторинга целесообразно использовать данные дистанционного зондирования Земли, дополнив их небольшим объемом наземных исследований. Для обработки данных ДЗЗ могут использоваться любые программные средства, обеспечивающие достоверность и качество получаемых результатов. Требованием при выборе программного обеспечения является возможность работать с данными ДЗЗ, имеющие географическую привязку. По результатам проведенных экспериментов для компьютерного дешифрования ДЗЗ рекомендуем использовать программу ENVI. Программа универсальна и обладает значительными возможностями визуализации и анализа данных дистанционного зондирования Земли. ENVI предусматривает все режимы векторизации результатов дешифрования и их экспорт в форматы распространенного пакета программ Arcgis, MapInfo, который рекомендуется использовать при оформлении карт.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кронберг П.И. Дистанционное изучение Земли. Основы и методы дистанционных исследований в геологии. - М.: Мир, 1998.
2. В.А. Андронов, А.С. Рогозин, А.Н. Соболев, В.В. Тютюник, Р.И. Шевченко. Природные техногенные угрозы оценивания опасностей. Харьков - НУГЗУ, учебное пособие, 2011.

Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности

ОЦЕНКА БЕЗОПАСНОЙ ПЛОЩАДИ РАЗГЕРМЕТИЗАЦИИ АППАРАТОВ ВЗРЫВОПОЖАРООПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

В Украине на протяжении года зарегистрированы 66 чрезвычайных ситуаций техногенного характера, обусловленные пожарами и взрывами [1]. Сравнительно с прошлым годом количество чрезвычайных ситуаций техногенного характера, связанных с пожарами и взрывами, увеличилось на 27%. В химической, нефтехимической и других отраслях промышленности для предотвращения разрушения или деформации аппаратов и трубопроводов при взрыве устраивают разнообразные устройства, в частности, отдельные аппараты защищают разрывными металлическими мембранами, предохранительными клапанами. Для выбора вида таких устройств необходимым является определение безопасной площади разгерметизации.

В работе использована методика для определения безопасной площади разгерметизации оборудования и помещений, в которых находятся горючие газы, жидкости или пыль, способные создавать с воздухом взрывоопасные смеси, процессе сгорания которых происходит ламинарно или турбулентно во фронтальном режиме [2]. Безопасная площадь разгерметизации определялась по расчетным формулам на основе данных о параметрах оборудования, показателям пожаровзрывоопасности горючих смесей, условиях возникновения и распространения процесса.

В работе исследована зависимость безопасной площади разгерметизации от объема резервуара, максимально допустимого давления внутри него, давления и температуры технологической среды, термодинамических и термокинетических параметров горючей смеси. Определена степень влияния различных параметров на безопасную площадь разгерметизации технологического оборудования, в частности, влияние формы аппарата, начальной герметизации аппарата, степени негерметичности аппарата, максимально допустимого давления в аппарате, условий вытекания.

Таким образом, в работе проанализированы теоретические основы методики для определения безопасной площади разгерметизации оборудования и помещений, открытие которой в процессе сгорания смеси внутри оборудования или помещения дает возможность сберечь их от разрушения или деформации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні у 2011 році – Львів: ЛДУБЖД, 2012. – 360 с.
- ГОСТ Р 12.3.047-98. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования.