



**Российская академия наук
Уральское отделение
Российский фонд фундаментальных
исследований
Научно-инженерный центр
«Надежность и ресурс
больших систем машин»**



**Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России
Правительство Свердловской области
Администрация г. Екатеринбурга
ЗАО «ВЕКТ»**

**II ВСЕРОССИЙСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СИМПОЗИУМ
ХП ШКОЛА МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ**

**БЕЗОПАСНОСТЬ
КРИТИЧНЫХ ИНФРАСТРУКТУР
И ТЕРРИТОРИЙ**

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

**Екатеринбург
2008**

В материалах Всероссийской конференции и XII Школы молодых ученых представлены результаты научно-технических междисциплинарных исследований. Статьи системным образом раскрывают содержание проблем безопасности критичных инфраструктур (КИ). Дается представление о современном мировом уровне теории и практики анализа риска и смежных вопросов. Рассмотрены такие КИ, как трубопроводные и транспортные системы, металлургические и химические заводы, гидротехнические сооружения и другие потенциально опасные объекты (ПОО). Описаны модели загрязнения атмосферы, водных и земельных объектов. Рассмотрены риски, связанные с природными явлениями (землетрясения, наводнения, ледяные заторы на реках, лесные пожары и др.) и техногенные катастрофы (эпидемии, выбросы и утечки опасных веществ, взрывы, пожары, разлеты осколков и др.)

Рассмотрены также задачи механики разрушения, описывающие инициирующую аварию событий, диагностика и мониторинг как средства снижения рисков. Предложены методы их количественной оценки для ПОО и эффективность менеджмента риска для повышения живучести ИК. Предложены новые методы управления рисками ИК на основе энтропийного подхода и территориального индекса качества жизни. Приведены методы анализа территориального риска, создания и обновления динамических карт индивидуального, коллективного и социального рисков. Представлены работы в области экономики и социальных аспектов рисков. Исследуются вопросы применения ГИС, ИИ и компьютерных технологий, а также вопросы влияния человеческого фактора на величину техногенного риска. Представлены задачи оптимального выбора средств защиты ПОО и КИ. Участникам Школы предложен семинар по количественному расчету техногенного риска. Участники конференции представляют Российскую академию наук, промышленность, отраслевые НИИ, университеты, государственные и частные организации, занимающиеся анализом рисков, разработкой нормативных документов в области безопасности.

В целом материалы Конференции и Школы дают системное представление о современных проблемах безопасности критичных инфраструктур и способах их решения в России и за рубежом.

Конференция проводится при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ, грант №08-08-06078-г), НИЦ «Надежность и ресурс больших систем машин» Уральского отделения Российской академии наук,
ЗАО «ВЕКТ»

Ответственный редактор доктор технических наук С.А. Тимашев

СЕРВИС ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПАСПОРТОВ И ДЕКЛАРАЦИЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Колодкин В.М., Варламов Д.В., Соломенников И.В., Малых Д.М., Яценко А.А.,
Князев Г.П., Бабушкин М.И., Гайфулина Д.Р.
Ижевск, Россия

Необходимое условие снижения ущербов от аварий и катастроф в России – оценка уровня опасности. На снижение уровня опасности направлены меры по внедрению в повседневную практику технологии оценки рисков посредством разработки нормативных документов, таких как Паспорт безопасности. К главным причинам, препятствующим внедрению методов риск-анализа, относятся:

- недостаток кадров, владеющих методами риска-анализа;
- недостаток общепринятых и доступных для широкого применения методов прогнозирования последствий аварий и оценки рисков;
- многообразие и сложность задач, возникающих при прогнозировании последствий аварий и риск-анализе.

В риск-анализе должен использоваться один доступный и понятный всем инструментарий. Только в этом случае удастся избежать ошибок, связанных с подменой определений, с некорректным применением тех или иных методик.

Одно из возможных решений преодоления противоречия между потребностями и возможностями практики лежит в области широкого применения современных информационных технологий путем доведения до практического использования проблемно-ориентированного электронного ресурса "Безопасность в техносфере" (<http://rintd.ru/>), который поддерживает:

- сервис для прогнозирования последствий аварий и рисков;
 - программные комплексы прогнозирования последствий аварий на химически-опасных объектах;
 - программные комплексы поддержки создания планов эвакуации в условиях ЧС;
 - проблемно-ориентированный учебно-образовательный портал.
- Высокопроизводительный Сервис для прогнозирования последствий аварий и рисков обеспечивает решение расчетных задач, возникающих при разработке документов:
- паспортов безопасности опасных объектов и территорий;
 - деклараций промышленной и пожарной безопасности;
 - планов по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов;
 - планов локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Сервис предусматривает возможность удаленного доступа по сети Интернет к электронному ресурсу. То есть пользователь Сервиса со своего рабочего места решает свои задачи, используя возможности, предоставленные ему Сервисом. При этом используются единые базы данных по частотам возникновения аварийных ситуаций, по свойствам веществ, обеспечивается единство методического подхода. Тем самым обеспечивается возможность сопоставления результатов риск-анализа по всей территории России.

До конца 2008 г. Сервис по прогнозированию последствий аварий и оценки рисков будет работать в режиме тестирования. Оценка технических возможностей проблемно-ориентированного электронного ресурса "Безопасность в техносфере" (<http://rintd.ru/>) по состоянию на осень 2008 г. – порядка тысячи пользователей.