

СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИИ И БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

УДК 502.3

**ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ ТЕХНОГЕННОГО И
ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА**

Иванова Е. В.

Научный руководитель: д. т. н., профессор Морозов В. В.
Самарский государственный аэрокосмический университет
им. акад. С.П. Королева

На рубеже 21 века человечество всё больше и больше ощущает на себе проблемы, возникающие при проживании в высокоиндустриальном обществе. Опасное вмешательство человека в природу резко усилилось, расширился объём этого вмешательства, и оно сейчас грозит стать глобальной опасностью для человечества. Практически ежедневно в различных уголках нашей планеты возникают так называемые «Чрезвычайные Ситуации». Количество ЧС растёт лавинообразно и за последние 20 лет возросло в 2 раза. А значит, растёт число жертв и материальный ущерб, как в промышленности, так и на транспорте, в быту, в армии и т.д.

Целью моей работы стало исследование чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а так же выявление степени их опасности для общества и методов их предотвращения.

Наибольшую опасность представляют крупные аварии, катастрофы на промышленных объектах и на транспорте, а также стихийные и экологические бедствия. В результате вызываемые ими социально-экологические последствия сопоставимы с крупномасштабными военными конфликтами. Аварии и катастрофы не имеют национальных границ, они ведут к гибели людей и создают в свою очередь социально политическую напряженность. На всех континентах Земли эксплуатируются тысячи потенциально опасных объектов с такими объёмами запасов радиоактивных, взрывчатых и отравляющих веществ которые в случае ЧС могут нанести

невосполнимые потери окружающей среде или даже уничтожить на Земле Жизнь.

Угрозы катастроф, обусловленных наличием глобальных проблем, естественно, существуют и в России. По характеру деградации земель и лесов Россия ближе к развивающимся странам, а по выбросам ядовитых веществ в воздушную и водную среду, их массе и разнообразию - к развитым в промышленном отношении странам. К этому следует добавить наличие на большинстве предприятий устаревших технологий, ненадежность технологического оборудования, обусловленную старением основных фондов, и т. д.

Опасность для населения Российской Федерации сегодня обуславливается наличием в промышленности, энергетике и коммунальном хозяйстве большого количества радиационно, химически, биологически, пожаро - и взрывоопасных производств и технологий. Территория России также подвержена воздействию практически всего спектра опасных природных явлений и процессов. Наибольшую опасность представляют наводнения, землетрясения, оползни, смерчи, тайфуны.

За последние 20 лет от стихийных бедствий в мире пострадало более 800 млн. человек. Погибло порядка 140 тыс. человек, а ежегодный материальный ущерб от стихийных бедствий составил не менее 100 млрд. долл. Среди всех стихийных бедствий, бушующих на нашей планете, наиболее значительными по своим экологическим последствиям следует считать наводнения, тропические штормы и землетрясения.

Большую опасность представляют техногенные катастрофы, которые возникают вследствие нарушения технологического процесса или внезапного выхода из строя машин, механизмов и технических устройств во время их эксплуатации.

Существует тесная связь между стихийными бедствиями и техногенными катастрофами. В связи с увеличением концентрации промышленных предприятий и ростом численности городского населения такие стихийные бедствия, как землетрясения, наводнения, ураганы и др., все чаще сопровождаются массовыми пожарами, взрывами, выбросами газов и другими техногенными авариями.

Взаимосвязь существует и между самими стихийными бедствиями. В последние годы увеличилось число так называемых синергетических, или многоступенчатых катастроф, когда одно стихийное бедствие порождает другое, что еще более ухудшает

состояние окружающей природной среды.

Опасные природные явления и техногенные катастрофы часто изучаются изолированно. Но они представляют собой сложные, многообразные и взаимосвязанные процессы. Уже не вызывает сомнений, что для эффективного смягчения совокупного риска различных видов стихийных бедствий необходимы взаимосвязанные методы их предотвращения и четко скоординированные действия.

Только на основе научного прогноза и своевременного предупреждения можно снизить экологический ущерб от стихийных бедствий.

Для обеспечения безопасности, в частности на производстве, во многих странах разрабатываются специальные законодательные акты, директивы, стандарты, регламентирующие правила и мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций.

Во всех высокоразвитых странах в последние годы уделяется все большее внимание совершенствованию системы подготовки кадров, особенно руководителей высоко рискованных производств, разнообразных служб безопасности, экспертизы и страхования.

УДК 502.3

ФОРМЫ И МЕТОДЫ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РЕШЕНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Калачев А.А.

Научный руководитель: профессор Морозов В.В.

Самарский государственный аэрокосмический университет

им. акад. С.П. Королева

Неравномерность размещения природных ресурсов по территории Земли являлась во все времена причиной возникновения отношений между народами. Учитывая, что большинство используемых природных ресурсов имеют пределы и невозполнимы, с течением времени эта проблема обостряется.

Разведка, рациональная добыча и использование невозобновимых ресурсов, охрана и воспроизводство возобновимых по мере их истощения и загрязнения, все больше будут превращаться из внутреннего дела каждой страны в мировую проблему, решение которой