

Список литературы

1. Аэрокосмическая деятельность и общество. М.: ИИЕТ РАН, 1996. 117 с.
2. Бойко Ю.С., Кричевский С.В. Удаление отходов ракетно-космической деятельности // Безопасность жизнедеятельности. 2002. № 2. С. 21-25
3. Булатов В.И. Россия: экология и армия. Геоэкологические проблемы ВПК и военно-оборонной деятельности. Новосибирск: ЦЭРИС, 1999. 168 с.
4. Власов М.Н., Кричевский С.В. Экологическая опасность космической деятельности: Аналитический обзор // Предисловие ред. А.В. Яблоков. М.: Наука, 1999. 240 с.: ил.
5. Двойные технологии. 2000 г. № 3. 2001. № 3. 2002. № 2.

УДК 934.81.19

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРА

А. В. Сивец

Военный факультет Белорусского государственного университета

Человек создал жилище, чтобы уберечься от естественных неблагоприятных факторов (молнии, осадков, зверей и т.п.) и обеспечить себе комфортные условия (температуру, давление, влажность, освещение). Но само жилище несет в себе угрозу обрушения, пожара, загазованности, поражения электрическим током. Не меньше опасностей подстерегает человека и на производстве (аэрозоли, электромагнитные поля, вибрация).

ЧС природного характера имели место на Земле с незапамятных времен. К подобным катаклизмам можно отнести несколько ледниковых периодов, последний из которых закончился 15 тысяч лет назад. Не менее разрушительными для экологии Земли могли быть падения крупных космических тел (с этим связывают исчезновение флоры и фауны мезозоя), мощные извержения и взрывы вулканов.

Из-за резкого изменения климата на значительных территориях уничтожены высокоразвитые цивилизации и крупные государства. Например, существовавшее на плодородных почвах юго-запада Аравии более 1000 лет до н.э. Сабейское царство погребено под песками из-за наступления пустыни, а в центре нынешней Сахары за 6000 лет до н.э. находились обширные пастбища, так как количество осадков здесь было до 400 мм в год (в настоящее время-5 мм в год). На Руси, начиная с X в. зафиксировано 162 землетрясения, 137 наводнений, 136 ураганов, 185 случаев эпидемий, 360 засух, 93 случая нашествия вредителей (грызунов, саранчи), 350 голодных зим, 105 возвратов заморозков в начале лета.

В наши дни мировой научно-технический прогресс в определяющей степени способствует невиданному росту благосостояния людей. Но прогресс таит в себе и огромные опасности. Большинство крупных аварий и катастроф на Земле

являются результатом насыщенности, как производства, так и сферы услуг сверхсовременной техникой, сложнейшими системами контроля и автоматики. При этом резко увеличивается вероятность технических неполадок или человеческих ошибок в процессе эксплуатации техники. Масштаб крупных техногенных катастроф уже вполне соизмерим с чрезвычайными ситуациями военного времени. Не меньшую угрозу со стороны промышленности представляет наличие в сфере мировой энергетики почти 10 млрд тонн условного топлива, которое способно отравлять окружающую среду, гореть и взрываться. Стремительно растет число несчастных случаев, аварий и катастроф, заканчивающихся значительными материальными потерями и жертвами. Почти повседневными стали аварии на предприятиях химической, угольной промышленности, при нефтедобыче и нефтепереработке, в авиации, на транспорте. Наиболее часто при подобных авариях происходят взрывы продуктопроводов и оборудования, обрушения строительных или транспортных конструкций. Отмечается заметный рост отрицательных последствий пожаров, взрывов, заражений, наводнений. Чаще всего люди гибнут на пожарах из-за взрывов топливоздушных смесей (ТВС), пылевоздушных смесей (ПВС), газоздушных смесей (ГВС), а также из-за отсутствия или загромождения путей эвакуации, а иногда и из-за удушья. Число жертв увеличивается при применении быстрогорящих материалов и материалов, выделяющих токсические соединения. Не менее опасно воздействие на живые организмы вредных веществ, уровни (концентрации) которых в окружающей среде превышают предельно допустимые значения.

Появилось понятие «экологическое мышление». Однако разрушение природы человеком продолжается и становится все интенсивнее. И все это оправдывается объективными причинами: нехваткой денежных и материальных средств на проведение мероприятий по обеспечению требований экологии (строительство очистных сооружений, внедрение современных природоохранных технологий); ресурсов; отсутствием проектов, прошедших эффективную экспертизу. Чтобы затормозить стремительный процесс разрушения окружающей природной среды, необходим строжайший экологический контроль, независимая и всесторонняя экологическая экспертиза, внедрение современных безопасных природоохранных технологий. Необходимо решительно вводить экологическое образование для широкого круга чиновников, контролировать расстановку обученных кадров и обеспечить просвещение населения в вопросах грамотного природопользования.

Основные принципы проведения экологической экспертизы: широкая гласность, участие общественности.

Чтобы в полном объеме и своевременно выполнить работы по ликвидации негативных последствий ЧС, необходимо заблаговременно и тщательно осуществить подготовку сил ГОЧС для действий в таких условиях, мониторинг природной среды, а также обеспечить соответствующие службы современным передвижным лабораторным и иным оборудованием для контроля за загрязнением атмосферы, почвы и водных ресурсов и за местами хранения токсичных отходов.

К службам наблюдения и контроля относятся:

- формирования федеральных органов, которые осуществляют контроль состояния окружающей природной среды, обстановки на потенциально опасных объектах и прилегающих к ним территориях, а также производят анализ воздействия вредных факторов на здоровье населения;
- формирования Госкомитета санитарно-эпидемиологического надзора РБ;
- формирования ветеринарной службы Министерства сельского хозяйства и продовольствия РБ;
 - организации, осуществляющие наблюдение и лабораторный контроль за качеством сырья и продуктов питания Комитета РБ по торговле и Министерства сельского хозяйства и продовольствия РБ;
 - учреждения сети наблюдения и лабораторного контроля;
 - подразделения геодезической службы Белорусской академии наук, оперативной группы постоянной готовности регионального центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
 - подразделения Министерства по атомной энергии РБ.
- К силам ликвидации ЧС и их последствий относятся:
 - аварийно-спасательные, восстановительные, противопожарные, аварийно-восстановительные, аварийно-технические и поисковые формирования организаций;
 - формирования и организации службы медицины катастроф;
 - формирования ветеринарной службы и службы защиты растений Министерства сельского хозяйства и продовольствия РБ;
 - специально подготовленные силы и средства войск ГО, других войск и военных формирований, предназначенных для ликвидации последствий ЧС;
 - восстановительные и пожарные поезда МПС РБ;
 - силы и средства органов внутренних дел РБ и региона, которые используются в соответствии с возложенными на них задачами.

Трагические события последних лет все чаще указывают на то, что необходимо найти пути снижения риска возникновения и развития чрезвычайных ситуаций, смягчения и локализации их отрицательных последствий для людей и окружающей среды. Нам всем надо понять, что ради безопасной жизни на Земле остановить научно-технический прогресс (как того требуют некоторые радикально настроенные «зеленые») невозможно. Но преодолеть инерцию при решении экологических задач, найти компромисс между стремлением сохранить природу и подчинением узковедомственным и монопольным интересам – важнейшее направление на этом пути. Правильного решения можно добиться, проводя объективную и независимую экспертизу на стадии проектирования и строительства объектов и комплексов экономики, а также обеспечивая широкую гласность и участие населения региона в окончательном принятии решения по данному вопросу. Но главное: необходимо обеспечить подготовку персонала, его морально-психологическую устойчивость, повышение производственной и технологической дисциплины; персональную ответственность каждого руководителя – независимо от ведомственной принадлежности и формы собственности – за безопасность персонала, его техническую и специальную подготовку, спо-

способность умело и грамотно действовать в условиях ЧС, неукоснительное выполнение мер безопасности.

Чтобы снизить количество жертв, необходимо обеспечить максимально оперативные (с использованием вычислительной техники), единые на всю страну системы связи, управления и оповещения, а также постоянную готовность к работе унифицированного спасательного оборудования. Об этом говорит весь опыт проведения спасательных работ: 80% пострадавших удастся спасти лишь в первые 5 ч после катастрофы. Катастрофа на ЧАЭС принесла огромный ущерб, в ней погибло более 30 и получили серьезное лучевое поражение 200 человек, эвакуировано около 100 тыс. человек и почти 250 тыс. человек продолжают жить в зоне заражения.

На пожарах соседняя Россия ежегодно теряет до 8,5 тыс. человек, и более 10 тыс. человек получают травмы. Большинство жертв на пожарах вызвано удушьем вследствие отсутствия или загромождения путей эвакуации. Количество жертв увеличивается при наличии быстрогорящих и выделяющих токсичные соединения материалов.

Велики потери на земном шаре и от стихийных бедствий. Количество погибших достигает 250 тыс. человек, а подвергающихся опасности – до 25 млн человек в год. Только от землетрясений в мире ежегодно погибает до 50 тыс. человек.

Не менее опасно для человека повседневное превышение ПДУ (ПДК, ПДД) вредных веществ в окружающей среде и продуктах питания.

Человечество вступило в XXI век и Третье тысячелетие. Границы веков и тысячелетий – достаточно условные рубежи, но психологически они действуют магически, заставляют человека подвести некоторые итоги, представить основные контуры существования человечества за прошедший период. XX век совершенно изменил взаимоотношения общества и природы. Техническая мощь человечества достигла в XX веке гигантских размеров, что позволило В.И. Вернадскому сказать, что мы вступаем в эпоху ноосферы, сферу разума. К сожалению, человечество демонстрирует сейчас больше примеров неразумного отношения к Земле, чем разумного, ноосферного. Во многих районах планеты наблюдается кризисное состояние природной среды, а некоторые экологические проблемы приобрели глобальный характер: разрушение озонового слоя, усиление парникового эффекта в атмосфере и угроза роста температуры земной поверхности, загрязнение Мирового океана, снижение почвенного плодородия, деградация лесов и ландшафтов, уменьшение биоразнообразия.

Но опасность пока не осознана в достаточной степени как широкими слоями населения, так и лицами, занимающимися вопросами использования природных ресурсов, ответственными за принятие экономических и политических решений. Тем не менее есть свидетельства сдвига этого вопроса с мертвой точки. Об этом говорят прошедшие в последние годы мировые форумы, посвященные глобальным вопросам современности. Наиболее представительный из них – форум в Рио-де-Жанейро, состоявшийся в 1992 году. На нем был провозглашен курс на устойчивое развитие человечества, утверждающий право будущих поколений на достаточные природные ресурсы и качественную природную среду.

Экологические проблемы не есть нечто совершенно новое, связанное лишь с технической деятельностью человечества в современный период. На всех этапах развития человека и до человека в биосфере проявлялись процессы, имевшие чисто природную основу – землетрясения, вулканические извержения, цунами, наводнения, карстовые процессы и др., которые вызывали нарушения функционирования геосистем и экосистем, определяли значительные перестройки хода биосферных процессов. В современную эпоху убытки, связанные с природными стихийными бедствиями, растут несмотря на совершенствование технических методов защиты и улучшение качества прогнозов. Это объясняется ростом плотности населения и насыщенности земной поверхности техническими системами.

Экологические проблемы мира переплетаются с ресурсными, экономическими, демографическими, социальными: все сильнее ощущается нехватка многих видов сырья, пресной воды, энергии, рост населения в Азии и Африке приобретает угрожающие масштабы. Мир все больше захлестывает терроризм. Каково главное звено этого клубка проблем? Каков тот фактор, который лежит в основе возникновения всех других?

Многие крупные ученые таким звеном считают обострение борьбы за природные ресурсы. Их дефицит в настоящее время есть следствие трех основных разноплановых явлений: быстрого роста населения, роста экономических потребностей людей и деградации природных ресурсов и среды. По меньшей мере два последних явления есть отражение сложившегося господства природопокорительской психологии и духа потребления. Отказаться от этого мировоззрения, заложенного в человеке в течение многих тысячелетий (но особенно выпукло проявившегося в последние сотни лет) в условиях борьбы с природными стихиями, необычайно трудно.

Необходимо воспитать нового человека, способного соизмерять свои потребности с возможностями природы, способного отказаться от излишеств и культа вещей. Нужна перестройка общества.

Ключи к перемене сознания людей находятся в сфере образования и воспитания.

Люди должны знать и понимать устройство Земли и биосферы, тонкие механизмы взаимодействия природы, техники и общества, представлять правовые и технологические аспекты экологических проблем. Важно представить связь экологии и экономики, принципы оптимизации природопользования. Еще лучше, если все это показывается в историческом ракурсе, ведь обращение в прошлое дает возможность через сравнение выбрать те рациональные приемы взаимодействия человека с природой, с которыми можно войти в следующий век.

Большое внимание следует уделять природным стихийным бедствиям. Они были заметным фактором существования человечества на всех этапах его развития (см., например, Гумилев, 1990), но сейчас требуют особого внимания, поскольку усиливают техногенные катастрофы, а последние нередко стимулируют их.

Меры по предупреждению и преодолению ЧЭС могут быть разделены на два типа: меры снижения подверженности объектов опасным воздействиям и меры снижения чувствительности объектов к опасным воздействиям. В первом

случае осуществляют действия по внешней защите объектов, исключению тех или иных территорий из использования в производственных целях и т.д. Снижение чувствительности объектов к опасным воздействиям достигается прежде всего за счет более совершенных технологий, регулирования технологических режимов в связи с природными циклами, создания систем дублирования объектов, хороших информационных систем и систем быстрого реагирования.

Основные функции по предупреждению и преодолению чрезвычайных экологических ситуаций на государственном уровне выполняют министерства по чрезвычайным ситуациям, созданные в последние годы в странах СНГ.

Список литературы

1. Катастрофы в истории Земли. // М.: Мир, 1986.
2. Кондрачев К.Я., Донченко В.К., Лосев К.С. Экология, экономика, политика.
3. Наше общее будущее. // М.: Прогресс, 1989.
4. Тетиор А.Н. Строительная экология. // Киев: Будвельник, 1992
5. Коммонер Б. Замыкающийся круг: природа, человек, технология. // Л.: Гидрометеоиздат, 1974.

УДК 614.876.38

ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВОЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

А. В. Виниченко

*Военный факультет Белорусского государственного
университета*

В настоящее время экологическая безопасность Вооруженных Сил Республики Беларусь представляет собой состояние защищенности окружающей среды, населения, личного состава, военных и гражданских объектов от воздействия неблагоприятных экологических факторов в районах дислокации, базирования и деятельности войск.

К числу различных видов деятельности, связанных с природопользованием и причинением вреда окружающей среде, следует относить:

а) оборонную деятельность, включающую в свой состав виды деятельности, осуществляемые оборонными промышленными предприятиями по производству продукции (работ, услуг) в военных целях;

б) военную деятельность, представляющую собой повседневную деятельность войск. Под военной деятельностью в юридической науке понимается деятельность общества по обеспечению своей военной безопасности. Важнейшим субъектом военной деятельности является военная организация, что закреплено в Военной доктрине Республики Беларусь. В этом документе дано четкое правовое определение военной организации, которая «включает в себя Вооруженные Силы Республики Беларусь, составляющие ее ядро и основу обеспечения