

«Экологический аспект в чрезвычайных ситуациях»

Гриневич А.А. Куцко Э.А.,

*Военный факультет в учреждении образования
«Минский государственный высший авиационный колледж»*

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 Беларуси, 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 автоматике. 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), газовоздушных 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.

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, 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 удается 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 Беларусь ежегодно теряет до 0,4 тыс. человек, и более 1,2 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.

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. 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.

Чтобы в полном объеме и своевременно выполнить работы по ликвидации негативных последствий чрезвычайных ситуаций, необходимо заблаговременно и тщательно осуществить подготовку сил для действий в таких условиях, мониторинг природной среды, а также обеспечить соответствующие службы современными передвижными лабораториями и иным оборудованием для контроля за загрязнением

атмосферы, почвы и водных ресурсов, за местами хранения токсичных отходов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях: Учебник / М.И.Постник. – Минск: «Вышэйшая школа», 2003г.
2. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Радиационная безопасность / В.М.Сантарович, А.В.Долидович. – Мн.: ООО ИД «Белый Ветер», 2005г.
3. Сводки МЧС об экологических происшествиях за последнее десятилетие.,2012г.