

«ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ И ЛИКВИДАЦИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ»

Деревяго А.Н., Скульбедов Ю.С.

Военный факультет Белорусского государственного университета

К числу основных проблем взаимодействия Вооруженных Сил с окружающей природной средой, требующих своего решения в ближайшие годы принадлежит проблема обеспечения экологической безопасности войск. Она предусматривает решение широкого круга вопросов, начиная от природоохранной деятельности, проводимой в воинских частях, осуществления экологического контроля на военных объектах, защиты личного состава от воздействия неблагоприятных экологических факторов, предотвращения аварий и катастроф с экологическими последствиями и кончая организацией экологического обучения и воспитания личного состава воинских частей и подразделений.

Одной из важнейших экологических проблем в деятельности Вооруженных Сил является проблема защиты окружающей природной среды в районах военных полигонов. В Российской Федерации и других государствах, имеющих космодромы, остро стоит проблема загрязнения территорий на трассах выведения и районах падения отделяемых частей ракет-носителей. Здесь скопилось до 20 тыс. тонн металлических конструкций, а в почвах и подземных водах находятся сотни тонн высокотоксичного химического вещества гептил.

Практически на всех складах и в местах заправки боевой техники происходит загрязнение почвы нефтепродуктами. Годовой оборот нефтепродуктов на военных базах и складах достигает нескольких тысяч тонн. Около 10-15% от этого количества попадает в окружающую природную среду. Только на аэродроме Энгельс Российской Федерации на площади около 500 га в грунтах и подземных водах скопилось до 500 тыс. тонн керосина, а всего нефтепродуктами и хозяйственно-бытовыми отходами загрязнено свыше 5 тыс. га. Работы по очистке территорий бывших военных аэродромов Зябровка, Бобровичи и других, хотя и в меньших объемах, проводились и в Республике Беларусь.

В соответствии с международными договорами и принятыми Правительством Республики Беларусь решениями в Вооруженных Силах Республики Беларусь осуществляется уничтожение обычного оружия, что приводит к усилению экологической нагрузки на окружающую природную среду.

Кроме проблемы обеспечения экологической безопасности уничтожения химического оружия, в мире остро стоит проблема утилизации компонентов ракетных топлив, что обусловлено отсутствием экологически безопасных технологий. Немало сил и средств придется затратить на улучшение снабжения войск качественной питьевой водой и создание очистных сооружений для сбросов сточных вод, так как примерно 40% от общего объема загрязненных на военных объектах вод сбрасывается без очистки.

Одной из проблем, стоящих перед Вооруженными Силами в области обеспечения экологической безопасности, является проблема рекультивации земель, нарушенных в результате повседневной деятельности войск. Впервые с ней столкнулись при выводе советских войск с территории стран бывшего Варшавского Договора. Венгрия в уплату за экологический ущерб потребовала безвозмездно оставить ей 165 военных городков с развитой инфраструктурой, а Чехословакия (в границах современной Чехии и Словакии) оценила стоимость очистки земель, переданных ранее под военные объекты советских войск, в 300 млн. долларов. Эти суммы соответствуют принятым международным нормам. Так, например, в США на очистку и восстановление 1 квадратного километра земли, используемой в качестве полигона для стрельб и бомбометание, в среднем затрачивается около 250 млн. долларов. Суммарные расходы на очистку военных баз в США составляли 30-40 млрд. долларов в год.

Главными задачами по охране окружающей природной среды являются предотвращение загрязнения ее вредными продуктами человеческой деятельности и очистка средообразующих природных компонентов от выбросов, если загрязнение уже состоялось.

Первенство, безусловно, должно отдаваться выполнению первой задачи: следует не загрязнять среду собственного обитания, чтобы потом ее не восстанавливать.

Для очистки окружающей среды от загрязнений применяются механические, физико-химические, химические, биологические, термические методы и различные средства.

Для очистки и обеззараживания отходящих газов используются самые различные технические устройства и установки: «сухие» и «мокрые» механические пылеулавливатели, фильтрационные установки, пылесадительные камеры, центробежные конструкции, пенные газоочистители, пылеулавливатели ударно-смывного действия, ультразвуковые аппараты, инерционные пылеулавливатели.

В целях предотвращения загрязнения сточных и канализационных вод применяются следующие технические устройства: водные отстойники, решеточно-процеживающие установки, песколовки, нефтеловушки, барабанно-вакуумные фильтрующие установки, центробежные конструкции, дисперсные установки, пенные сепараторы, ультрафиолетовые установки, дегазаторы удаления растворенных газов, окислительные установки.

Предотвращение загрязнения почв и земель на военных объектах осуществляется по следующим направлениям:

- уничтожение, обезвреживание и утилизация твердых и жидких бытовых отходов;
- уничтожение, обезвреживание и утилизация отходов сельскохозяйственных предприятий;
- рекультивация земель.

Вопрос восстановления природной среды приобретает особое значение в условиях, когда на объекте возникает аварийная ситуация, связанная с нарушением техногенных процессов или выходом их из-под контроля.

В комплекс общих мероприятий по восстановлению природной среды при авариях на радиационно - и химически опасных военных объектах входят:

- оценка типа и источника аварии;
- определение масштабов аварии и ущерба, нанесенного природной среде;
- определение комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии и восстановлению природной среды.

Локализация проливов и утечек нефтепродуктов на почве осуществляется путем снижения испарения нефтепродукта, снижения проникновения его в грунт и ограничения места разлива насыпями и рвами. Сбор основной массы нефтепродукта с поверхности почвы может проводиться с использованием различных поглощающих материалов (опилок, торфа, керамзита и др.) Так, например, 1 кг опилок поглощает более 2, а 1 кг торфа – около 1,2 кг нефти.