

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО СВЯЗИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА» (СПбГУТ)

Кафедра экологии и безопасности жизнедеятельности

**ТЕМЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РФ»**

**Направление подготовки 05.04.06 Экология и природопользование
Разработчик: доцент, к.в.н. Панихидников С.А.**

**Санкт-Петербург
2018**

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ

Введение.....

1 Правовые и экономические аспекты обеспечения экологической безопасности иностранных государств.

1.1 Концепции, доктрины, другие нормативные правовые аспекты, методические и инструктивные документы

1.2 Государственные органы обеспечения экологической безопасности.....

2 Анализ задач, возлагаемых на систему экологической безопасности иностранных государств

2.1 Система экологического контроля деятельности вооруженных сил стран НАТО и Европейского союза.....

2.2 Опыт специалистов МО США по обеспечению экологической безопасности...

3. Перспективы развития экологических служб США и сотрудничества РФ с НАТО по вопросам обеспечения экологической безопасности

3.1 Перспективы развития экологических служб США.....

3.2 Сотрудничество между РФ и НАТО по вопросам обеспечения экологической безопасности.....

Заключение.....

Список использованной литературы

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире одной из важнейших проблем является экологическая безопасность. Бурное развитие науки и техники приводит к увеличению антропогенной нагрузки на природу и росту противоречий между экологией и экономикой. Ученые спорят о величине оптимальной для Земли численности населения, о необходимости устойчивого развития, регулировании прироста населения и т.п.

Естественно появляется соблазн решить свои экологические проблемы за счет соседей. Наряду с естественными угрозами экологии возникают и искусственно созданные в различных целях. Поэтому проблемы экологической безопасности стали предметом все возрастающего внимания.

Актуальность представляемой темы дипломной работы обусловлена также тем, что решение экологических проблем Российской Федерации

невозможно без учета мировых тенденций в области экологической безопасности.

Обобщение данных об иностранных разработках по вопросам обеспечения экологической безопасности позволяет оперативно принимать оптимальные управленческие решения. В том числе при формировании программ научных исследований по созданию средств обеспечения экологической безопасности РФ - одному из важнейших направлений практической работы последних лет.

В последние десятилетия развитие управленческих наук так или иначе сталкивается с ухудшением качества окружающей среды. При этом возникает противоречие между темпами развития экономики и ухудшающимся состоянием окружающей среды. Это противоречие особенно ярко проявляется при функционировании государственных структур, в число которых входят и силовые структуры, в том числе Вооруженные Силы.

Для разрешения указанного противоречия предпринимаются организационные и практические меры по обеспечению экологической безопасности общества и создаваемых им организационных структур. В соответствии с этой общемировой тенденцией, главной целью исследований дипломной работы был выбран анализ обеспечения экологической безопасности (ЭБ) в ряде ведущих зарубежных стран, особенно США и на этой основе разработка перспектив развития экологического обеспечения применительно к условиям РФ.

Цель работы – проведение исследования достижений зарубежных стран в области обеспечения экологической безопасности и обобщение полученных результатов применительно к интересам Российской Федерации.

Объектом информационно-аналитического исследования являются научно-технические материалы, технологические, организационные, методические, правовые, экономические и официальные документы зарубежных стран и международных организаций.

Для проведения исследования достижений зарубежных стран в области

обеспечения экологической безопасности и обобщения полученных результатов применительно к интересам Российской Федерации в соответствии с содержанием системного подхода предложено решение следующих задач:

- провести анализ правовых и экономических аспектов обеспечения экологической безопасности деятельности вооруженных сил иностранных государств;
- проанализировать организацию системы экологической безопасности США;
- проанализировать систему экологической безопасности МО США;
- определить приоритеты США в области программ актуальных НИОКР и закупок в сфере обеспечения экологической безопасности;
- провести анализ модели системы экологического контроля деятельности вооруженных сил стран НАТО и Европейского союза;
- оценить опыт специалистов США по обеспечению экологической безопасности;
- определить перспективы развития экологических служб США и сотрудничества РФ с НАТО по вопросам обеспечения экологической безопасности.

Результаты аналитических исследований состояния зарубежного экологического обеспечения предлагается использовать для оценки развития экологических служб за рубежом и в нашей стране.

Теоретической и методологической базой исследований дипломной работы послужили материалы, полученные из различных источников, включая базу данных НТЦ оборонного комплекса "Компас", документы Управления экологической безопасности ВС РФ, зарубежные периодические издания и документы информационной сети "Интернет".

В качестве основных инструментов исследования использованы методы системно-структурного, системно-функционального и

сравнительного анализа.

Новизна проведенных исследований заключается в обосновании перспектив развития экологической службы ВС РФ на основе сравнения существующих моделей экологического обеспечения.

Структурно дипломная работа состоит из трех разделов, введения, заключения и списка литературы, включающего 12 наименований.

В первом разделе проанализированы правовые и экономические аспекты обеспечения экологической безопасности иностранных государств и деятельности вооруженных сил в указанной области. Для этого проведено исследование содержания концепций, доктрин, нормативно-правовых, методических и инструктивных документов. Особое внимание уделено организации системы экологической безопасности США и ее структурной подсистеме – экологической службе ВС США.

Для оценивания основных приоритетов в сфере обеспечения экологической безопасности проведен анализ финансирования программ актуальных НИОКР и закупок в США по бюджету министерства обороны в 2004-2005 финансовых годах.

Во втором разделе проведен анализ задач, возлагаемых на систему экологической безопасности вооруженных сил иностранных государств. При этом использована модель системы экологического контроля деятельности вооруженных сил стран НАТО и Европейского союза. Эта модель включает в себя комплекс мер по обеспечению экологической безопасности в рамках единой системы управления военными структурами.

Подробно рассмотрены вопросы экологического аудита и вопросы осуществления контроля за функционированием системы экологического контроля за деятельностью вооруженных сил стран НАТО и Европейского союза.

На основе анализа представленной модели проведена верификация наиболее важных составляющих опыта специалистов США по обеспечению экологической безопасности.

В третьем разделе с целью практического приложения полученных результатов предпринята попытка их синтеза путем разработки и оценки перспектив развития экологических служб США и сотрудничества РФ с НАТО по вопросам обеспечения экологической безопасности.

Наиболее важными из полученных результатов являются:

- систематизация научно-технической информации (НТИ) по проблемам обеспечения зарубежными странами экологической безопасности;
- модель экологической безопасности иностранных государств;
- синтез результатов исследований при разработке прогноза развития экологических служб США и РФ.

В результате проведения исследования получена и обобщена информация о состоянии и основных достижениях в области экологической безопасности за рубежом.

1 ПРАВОВЫЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

1.1 Концепции, доктрины, другие нормативные правовые аспекты, методические и инструктивные документы.

В крупнейшей мировой супердержаве США одной из важнейших составляющих концепции национальной безопасности является задача обеспечения экологической безопасности (ЭБ) территории и населения, а также сохранения природных ресурсов страны [1]. На современном этапе эта задача рассматривается американской администрацией в качестве одного из приоритетных направлений её деятельности, имеющего общенациональную значимость.

Не менее серьезным является отношение к проблемам экологической безопасности в странах Европейского Сообщества, Японии, Канаде, Австралии. На повестку дня в XXI выходят «экологические» конфликты

между государствами за лучшие земли, чистую воду, природные ресурсы и т.д.

Несмотря на имевшиеся федеральные программы оздоровления окружающей среды, только 12% сильно загрязненных районов территории США были очищены за период с 1980 по 1992 гг. 62 млн.чел. проживали в местах, где питьевая вода совершенно не соответствовала американским стандартам её чистоты и пригодности к употреблению. 150 млн.чел. проживали в регионах сильного загрязнения атмосферы. Многим национальным паркам США угрожало вредное воздействие неблагоприятных факторов техногенного характера. В связи с этим администрация Клинтона сделала серьезный поворот в сторону активизации мер обеспечения экологической безопасности по линии всех федеральных ведомств. Были увеличены бюджетные ассигнования на первоочередные обязательные программы федерального уровня, которыми предусматривались не только меры по очистке почвы, воды и атмосферы, но и совершенствование инфраструктуры в целях предупреждения загрязнения и обеспечения сохранности и оздоровления окружающей среды, в первую очередь природных комплексов, составляющих национальное достояние США[2].

За период с 1993 по 2001 гг. бюджетные ассигнования на обязательные федеральные комплексные программы обеспечения экологической безопасности, сохранения природных ресурсов и совершенствование инфраструктуры возросли на 36%. При этом по линии таких ведомств, как министерство внутренних дел, они увеличились на 42%; Национальное агентство по исследованию океана и атмосферы – на 142%; Министерство Обороны США – на 12%; Агентство по охране окружающей среды – на 13%; министерство энергетики – на 4% [3].

В указанный период в связи с пересмотром военно-стратегических концепций США, обусловленным распадом Советского Союза и исчезновением прямой военной угрозы Соединенным Штатам, проводились

активные меры по сокращению американских ВС и закрытию военных баз. Последние меры осуществлялись в рамках специальной программы BRAC (Base Realignment and Close), реализация которой по вполне очевидным причинам вызвала актуализацию вопроса о проведении мер по устранению ущерба, причиненного окружающей среде в результате военной деятельности. В связи с этим МО, наряду с другими федеральными ведомствами, стало более интенсивно осуществлять проекты в области обеспечения экологической безопасности [4].

Фундаментальной основой организации системы экологической безопасности США служат конституция Соединенных Штатов, а также разработанный на её базе закон о национальной безопасности 1947 г. Они провозглашают в качестве одной из приоритетных задач государства защиту американских граждан, их здоровья, благополучия и процветания. Здоровая нация обеспечивает достижение, поддержание и наращивание экономического, военного и научно-технического превосходства США в мире, что является главным содержанием их существования как политико-экономической системы.

Исходя из общих положений этих основополагающих документов, администрация США ежегодно формулирует, уточняет, дополняет и видоизменяет ключевые направления своей деятельности, которые от имени президента представляются конгрессу в виде основополагающего документа под названием "Стратегия национальной безопасности". В этом документе на основе анализа геополитической, экономической и военно-стратегической обстановки в мире, наличия и характера угроз национальной безопасности США определяются ключевые направления деятельности американской администрации на каждый текущий год. С конца 1980-х – начала 1990-х гг. в указанном президентском документе постоянно подчеркивается возрастающая опасность для США экологического аспекта экономической и военной деятельности в мире, а также возможных последствий усиливающейся угрозы применения международным терроризмом оружия

массового уничтожения (ОМУ) против объектов США как на их территории, так и за пределами Соединенных Штатов. В связи с нарастанием такого рода угрозы американское руководство вопросы обеспечения экологической безопасности США отнесло к разряду первоочередных.

Конкретным выражением большой значимости принятия специальных экологических программ явился *федеральный закон о военном бюджете на 1991 фин. г.* (Fiscal Year 1991 Defense Authorization Act). В соответствии с этим законом была учреждена специальная комплексная стратегическая программа исследований и разработок в области обеспечения экологической безопасности (Strategic Environmental Research and Development Program – SERDP), реализация которой возлагалась на три федеральных ведомства: министерство обороны, министерство энергетики и Агентство по охране окружающей среды. В данной программе сформулирована концепция необходимости выработки основополагающих идей и методик обеспечения экологической безопасности и их распространения на общенациональном уровне; организации информационной сети и информационного обеспечения; разработки технологий выявления, мониторинга и предупреждения экологической опасности, а также ликвидации её неблагоприятных последствий.

Принимая концепцию обеспечения экологической безопасности в виде указанной стратегической программы SERDP, администрация США исходила из того, что ни одно федеральное ведомство не в состоянии самостоятельно, без взаимодействия с другими федеральными министерствами и ведомствами, обеспечить выполнение задач по экологической безопасности территории и населения США.

Определены 7 ведущих министерств и ведомств, которые должны в рамках единой федеральной программы НИОКР и практических мероприятий вносить свой вклад в обеспечение экологической безопасности США в своей сфере ответственности. Это: министерство транспорта (бюджет на основные экологические программы в 2001 фин. г. – 8,73 млрд. дол.),

министерство внутренних дел (3,1 млрд. дол.), министерство сельского хозяйства (3,33 млрд. дол.), Агентство по охране окружающей среды (7,83 млрд. дол.), министерство энергетики (7,5 млрд. дол.), министерство обороны (4,3 млрд. дол.), Национальное агентство по исследованию океана и атмосферы (1,34 млрд. дол.).

Кроме указанных основных ведомств, периодически к реализации крупных общегосударственных программ привлекаются министерство торговли, государственный департамент, НАСА, министерство строительства и городского развития, Национальный научный фонд и другие. Имеются также межгосударственные экологические программы, в которых США участвуют, исходя из собственных интересов и выгоды. К реализации таких программ подключаются Агентство по международному развитию, Экспортно-импортный банк, Агентство по торговле и развитию, Управление программ иностранной помощи.

Следует отметить, что в рамках концепции обеспечения экологической безопасности экологические аспекты рассматриваются в тесной увязке с вопросами сохранения и развития природных ресурсов США. В связи с этим приоритетные федеральные экологические программы имеют двуединое содержание (High-Priority Environmental and Natural Resource Programs).

Дальнейшее развитие концептуальных основ обеспечения экологической безопасности США нашло свое отражение в президентских документах о стратегии национальной безопасности Соединенных Штатов в 21 столетии от мая 1997 г., октября 1998 г. и декабря 1999 г. – января 2000 г. В этих документах проблема загрязнения окружающей среды обозначена в ряду транснациональных угроз, которые имеют долгосрочный характер в плане оказания влияния на безопасность и экономическое процветание США. Подчеркнуто, что недостаток природных ресурсов нередко стимулирует возникновение и разрастание конфликтов. Изменение климата, истощение озонового слоя и перемещение опасных химических веществ представляют прямую угрозу здоровью американских граждан.

Принимаемые руководством США решения, касающиеся оздоровления окружающей среды и сохранения природных ресурсов страны, направлены на длительную перспективу безопасного функционирования всей многогранной политико-экономической и военной структуры США как монолитной системы. В связи с этим обеспечение экологической безопасности США, как важного компонента их национальной безопасности, является неотъемлемым элементом стратегического планирования текущих и перспективных направлений деятельности администрации в области политики, экономики и обороны.

В рамках современной политики американской администрации по обеспечению экологической безопасности и сохранению природных ресурсов США определились следующие две основные сферы природоохранной деятельности: поддержание и сохранение земельных ресурсов и управление ими, а также контроль за состоянием окружающей среды и её восстановление.

В области поддержания и сохранения земельных ресурсов и управления ими предусмотрены следующие долгосрочные меры:

1. Совершенствование юридических вопросов наследования пользования земельными, водными, лесными и иными ресурсами, управления процессами приобретения земли, развития национальных парков, охраны водных ресурсов, а также проведение очистных работ в бассейнах рек и вдоль морского побережья. На обеспечение широкого спектра природоохранных мероприятий на основании закона об увеличении бюджетных ассигнований от октября 2000 г. (Budget Enforcement Act) предусмотрено увеличение в период 2002-2006 гг. ежегодно на 2 млрд. дол. выделения средств в специальный фонд, предназначенный для поддержки финансовых возможностей правительств штатов и местных органов управления по реализации природоохранных программ.

2. Модернизация системы планирования развития местного и паркового хозяйства по современным стандартам.

3. Проведение реформы системы финансовой поддержки федеральным правительством штатов и местных территорий в их мероприятиях по обеспечению экологической безопасности. Особое внимание при этом предусмотрено уделять регулированию природоохранной деятельности федеральных ведомств на государственных землях и территориях штатов.

4. Охрана отдельных природных зон и предотвращение в них дорожного строительства, последствия которого могли бы причинить ущерб поддержанию экологического баланса.

5. Консервация излишков сельскохозяйственных земель в целях создания резерва для их возможного использования по прямому назначению в случае, если условия экономической или политической ситуации будут требовать наращивания экономического потенциала США. Цель реализации этого направления политики администрации состоит в поддержании сельскохозяйственных земель в пригодном состоянии, контроле и предупреждении эрозии почвы, сохранении флоры и фауны, а также в оказании помощи фермерским хозяйствам путем проведения конкретных мероприятий экологического характера, использование результатов которых приносит экономическую выгоду фермерам. Основным федеральным ведомством, на которое возложена реализация мероприятий по обеспечению экологической безопасности на территориях сельскохозяйственных штатов США, является министерство сельского хозяйства. Оно является ведущим разработчиком (совместно с агентством по охране окружающей среды) специальной комплексной программы охраны и консервации земельных угодий (Conservation Reserve Enhancement Program – CREP), рассчитанной, как минимум, на ближайшие 10-12 лет [5].

6. Мониторинг территорий, подверженных заболоченности, недопущение распространения болот и проведение мероприятий по восстановлению ранее заболоченных земель.

7. Контроль сильно увлажненных земель и оказание технической и финансовой поддержки властям штатов и местных органов управления в

проведении мероприятий по сохранению водного баланса, не допуская неоправданного обезвоживания таких земель и их несанкционированного использования в сельскохозяйственных целях. При этом должно обеспечиваться строгое регулирование купли-продажи таких земель для промышленных целей с тем, чтобы не допустить их утраты, как объекта сельскохозяйственного назначения.

8. Сохранение национальных природных парков, отнесенных к разряду объектов национального богатства.

9. Совершенствование практики предупреждения и борьбы с лесными пожарами, наносящими серьезный экономический и экологический ущерб.

10. Контроль и регулирование практики добычи полезных ископаемых открытым способом на землях федеральной собственности.

11. Мониторинг состояния устьев рек и морской прибрежной зоны, а также речных и морских заповедников.

12. Восстановление биологических ресурсов океана.

13. Постоянная научная поддержка мероприятий по обеспечению экологической безопасности путем предоставления федеральному правительству и правительствам штатов своевременной и достоверно обоснованной информации, касающейся состояния экосистем, минеральных, водных, лесных и прочих ресурсов, а также наличия реальных угроз этим ресурсам с рекомендациями относительно противодействия таким угрозам экологического характера.

В области контроля за состоянием окружающей среды и её восстановления предусматриваются следующие конкретные меры перманентного характера:

Совершенствование административной и финансово-инвестиционной политики на федеральном уровне и по линии правительств штатов; эффективная координация деятельности всех министерств и ведомств, ответственных за осуществление экологических программ.

Постоянный контроль состояния загрязненности почвы, воды и атмосферы и проведение очистных мероприятий с особым акцентом на выявление и снижение в них уровня содержания токсичных веществ. При этом указанные мероприятия должны проводиться в соответствии с постоянно действующими планами администрации, основными из которых являются следующие:

Уменьшение загрязнения атмосферы (план "чистый воздух", введенный специальным законом).

Улучшение качества воды (план "чистая вода", известный как план президента Клинтона CWAAP (Clean Water Action Plan).

Обеспечение охраны и технологического обновления объектов снабжения населения питьевой водой.

Реформирование системы обеспечения безопасности и качества приготовления пищевых продуктов.

Контроль промышленных предприятий, допускающих в процессе производства выбросы вредных веществ в окружающую природную среду (ОПС).

Управление процессом утилизации вредных отходов.

Наращивание усилий по очистке загрязненных территорий и участков.

Контроль изменений климата.

Развитие инфраструктуры, обеспечивающей проведение мероприятий в рамках программ экологической безопасности.

Финансовая поддержка сельских районов [5].

Необходимо отметить, что в реализации указанных концептуальных направлений обеспечения экологической безопасности США американская администрация особое значение придает деятельности Министерства Обороны (МО), которое располагает достаточно крупными технико-технологическими возможностями в области практического выполнения как общефедеральных экологических программ, так и собственных программ в

соответствии с особенностями своей концепции обеспечения экологической безопасности.

Сущность концепции МО по обеспечению экологической безопасности состоит в гармонизации процесса приобретения ВВТ и функционирования системы тылового обеспечения МО с требованиями законодательства США в области значительного оздоровления экологической ситуации в стране. Согласно сложившейся в США многолетней практике, процесс приобретения ВВТ (Acquisition) представляет собой взаимосвязанную последовательность мероприятий, начиная от принятия концепции разработки системы оружия, её конструирования, изготовления, испытания и проверки, доработки, закупки министерством обороны и принятия на вооружение, эксплуатации в войсках, обслуживания и ремонта, вплоть до снятия с вооружения и утилизации. Такая многоступенчатая система приобретения ВВТ определяет жизненный цикл каждого вида вооружения, на всех этапах которого реализуются не только производственно-технологические программы разработки оружия и боеприпасов, но и программы снижения стоимости их жизненного цикла за счет применения более эффективных и экономически более безопасных технологий изготовления, хранения, обслуживания, модернизации, ремонта и утилизации. Такие технологии, по мнению руководства МО, должны применяться в первую очередь на этапе изготовления системы ВВТ и боеприпасов из химически более чистых материалов, а также в процессе их тылового обеспечения при организации её хранения, транспортировки и обслуживания в течение всего жизненного цикла.

Первые концептуальные положения о необходимости внедрения вопросов экологической безопасности в практику функционирования сложившейся системы приобретения ВВТ были выработаны МО в 1995 г. (закон о военном бюджете на 1995 фин. г.). Этими положениями определялись направления интеграции мероприятия по ЭБ на объектах инфраструктуры МО с производством систем ВВТ, их всесторонними

испытаниями, поставкой в войска и обслуживанием, включая завершающий этап жизненного цикла ВВТ – утилизацию. При этом делалась ставка на заимствование и использование в практике приобретения ВВТ более экономичных, дешевых и экологически более безопасных технологий частного коммерческого сектора производства. Тем самым и в сфере экологических проблем, как и в области военного производства, МО взяло курс на расширение и укрепление сотрудничества с промышленностью, которая выполняет ключевую задачу в процессе приобретения ВВТ – создает вооружение и технику в рамках оборонных программ МО.

Осуществляемая МО реорганизация системы приобретения ВВТ в рамках мероприятий так называемой «революции в сфере военного производства и бизнеса» (Revolution in Business Affairs – RBA) тесно увязывает вопросы обеспечения ЭБ с главной задачей – постоянным совершенствованием ВВТ и поддержанием перманентного военного превосходства США в мире. Министерство обороны установило для своей деятельности в области совершенствования ВВТ правило "лучше, быстрее, дешевле и чище", которое выражает сущность концепции МО по обеспечению экологической безопасности, сформулированной официально в документе МО "Инициатива в области военной реформы" от ноября 1997 г. (Defense Reform Initiative), представленном министром обороны конгрессу в феврале 1998 г. с обоснованием военного бюджета на 1999 фин. г. и последующие 5 лет. В этом документе МО определялась одна из ведущих ролей в реализации общефедеральной программы администрации США по обеспечению ЭБ. Подчеркивалось, что благодаря программе закрытия, санации и перепрофилирования очередной группы военных объектов и передачи их в пользование гражданским ведомствам и частным компаниям МО в 2008-2015 гг. получит общую экономию средств федерального бюджета в размере 21 млрд. дол.

В соответствии с документом DRI, реализация концепции обеспечения ЭБ в сфере ответственности МО возложена на заместителя министра по

приобретению вооружения, технологиям и тылу. Это должностное лицо осуществляет управление всеми программами создания перспективных систем ВВТ, разработки новейших технологий, а также поддерживает сотрудничество с промышленностью. Аппарат этого заместителя МО является ключевым органом министерства, который реализует мероприятия по реформированию системы приобретения ВВТ в соответствии с концепцией РВА и обеспечению экологической безопасности в процессе всего жизненного цикла систем оружия и военной техники.

Конкретными направлениями деятельности МО по реализации его концепции обеспечения ЭБ являются следующие:

Продолжение выполнения принятых программ по очистке закрываемых объектов МО и действующих объектов инфраструктуры (полигоны, стрельбища и т.п.).

Поддержание на основе применения новейших технологий требований по недопущению загрязнения тех объектов, которые подверглись очистке. Взаимодействие с соответствующими федеральными (и на уровне штатов) инстанциями, в ведение которых переданы бывшие объекты МО.

Постоянное внедрение в практику МО эффективных методов обеспечения ЭБ, которые должны использоваться в течение всего жизненного цикла систем ВВТ, обеспечивать снижение стоимости их изготовления и обслуживания за счет применения новых материалов и производственных технологий.

Поощрение исследований и разработок в области перспективных технологий, удовлетворяющих возрастающие требования по обеспечению экологической безопасности. Обеспечение мер по снижению количества токсичных веществ и содержащих их материалов, которые используются в ходе эксплуатации, обслуживании и при утилизации систем ВВТ. Принимая во внимание, что около 80% материалов, содержащих вредные компоненты, используются в настоящее время на различных стадиях процесса приобретения, применение уже на ранних этапах этого процесса технологий,

повышающих ЭБ разрабатываемых систем оружия и боеприпасов, приведет к снижению их стоимости и будет отвечать текущим и более высоким требованиям экологического характера в перспективе.

Активизация усилий по уменьшению объемов выброса токсичных химических веществ в окружающую среду. Так, если в 1994 г. различными предприятиями МО в окружающую природную среду (главным образом, в атмосферу) было выброшено 10,6 млн. фунтов токсичных химических веществ, то в 1996 г. – 6,7 млн. фунтов, а в 2000-2001 гг. планировалось снизить это количество в совокупности не менее, чем на 25%.

Экологическая составляющая стала одним из значимых компонентов военно-экономической (производственной) и финансовой деятельности МО, которое, как считают, является третьим в США землевладельцем и землепользователем, имея в своем распоряжении земельных участков площадью 10 млн. га, стоимость которых оценивается суммой более 500 млрд. дол. В связи с этим МО несет ответственность перед конгрессом за соблюдение законодательства в области сокращения, оздоровления и восстановления ОПС. Министру обороны законодательно предписано ежегодно отчитываться перед конгрессом о выполнении не только федеральной программы обеспечения ЭБ, но об экономических аспектах разработки и использования новых систем ВВТ и боеприпасов. Кроме того, министр обязан докладывать конгрессу о принимаемых военным ведомством мерах по сохранению здоровья военнослужащих и гражданского персонала МО, а также нанесению ущерба окружающей среде и местному населению в районе расположения объектов, предназначенных для хранения ВВТ, боеприпасов и другого военного имущества, проведения проверок и испытаний оружия, техники и различных средств поражения.

Концепция ЭБ министерства обороны, по заявлению бывшего заместителя МО по приобретению ВВТ, технологиям и тыловому обеспечению Дж. Гэнслера, эволюционирует от обоснования необходимости очистки объектов военной инфраструктуры до выработки основных

направлений предотвращения загрязнения ОПС, её улучшения и восстановления. Программа мер по предотвращению загрязнения ОПС является основой для деятельности всех органов МО, составляющих структуру военной системы экологической безопасности [6].

Среди провозглашенных целей Европейского Сообщества (ЕС) обеспечение все более тесных связей между государствами ЕС для защиты и реализации их идеалов и принципов, содействие превращению Европы в демократическое и безопасное пространство, защита и укрепление плюралистической демократии и прав человека, развитие и укрепление европейского самосознания для формирования европейской культурной идентичности. Деятельность Совета Европы охватывает практически все аспекты жизни европейского общества за исключением вопросов обороны, а именно: права человека, юридическое сотрудничество, социально-экономические вопросы, молодежь, здравоохранение, спорт, образование, культура, исторические архитектурные памятники, охрана окружающей среды, средства массовой информации, деятельность местных и региональных структур.

В первую очередь уделяется особое внимание обеспечению экологической безопасности. Сближение законодательства в области экологической безопасности требует проведения соответствия между основными терминами и понятиями в этой области. Целью процесса законодательного сближения в области защиты окружающей среды является приведение в полное соответствие национальных природоохранных законодательств с законодательством ЕС. Сближение законодательства является обязательным требованием для членства в ЕС. Это означает, что те страны, которые стремятся в будущем войти в состав ЕС, должны унифицировать свои национальные законы, правила и процедуры, чтобы ввести в действие все законодательство ЕС, входящее в *acquis communautaire*.

Экологическая безопасность в понимании Европейского Сообщества рассматривается как защищенность жизни и здоровья человека, природной

среды, социально-экономических и промышленных объектов от неприемлемого риска природных и техногенных угроз. Объектом экологической безопасности как науки является совокупность свойств, связей и отношений природной и социальной среды, которые в результате их функционирования оказывают неблагоприятное влияние на здоровье человека, состояние природной среды, безопасность предприятий и территорий, и вызывают чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Законодательство ЕС можно представить в виде некоторой структуры, имеющей три иерархических уровня законов: на самом высоком уровне находятся основополагающие законодательные акты, составляющие законодательную основу ЕС, такие как Римский договор о Европейском Сообществе, Единый Европейский Акт и Маастрихтский договор о Европейском Союзе. На среднем уровне находятся рамочные директивы, а на нижнем уровне - вторичное законодательство. Система контроля промышленной безопасности включает в себя введение системы международных стандартов. Периодически издаются директивы и постановления по контролю промышленного загрязнения и контролю риска, которые охватывают три области: контроль промышленных выбросов, контроль опасных аварий, экологический аудит и экологическую маркировку. В области аварий и чрезвычайных ситуаций важнейшими являются две директивы в этой области: Директива Севезо-1 (82/501/ЕЭС) и пришедшая ей на смену Директива Севезо-2 (96/82/ЕЭС). Эти директивы определили основные стандарты безопасности в области промышленных аварий и стали образцом для аналогичного законодательства по всему миру.

Первоначальные правовые нормы ЕС зарождались в сфере регулирования экономических и экологических преступлений, чаще других носящих транснациональный характер.

Вот уже 30 лет Европейское сообщество (ЕС) осуществляет собственную политику в области окружающей среды. За этот период

организацией были проведены значительные по масштабу мероприятия природоохранного характера, создана правовая база для регулирования и координации экологической деятельности государств-членов, разработаны и внедрены новые подходы к защите и улучшению качества окружающей среды. Не вызывает сомнений то, что сегодня ЕС является одним из лидеров в природоохранном сотрудничестве на европейском континенте, при том, что экологическая политика и деятельность Сообщества неразрывно связаны с глобальными мероприятиями, в частности проводимыми под эгидой ООН, в сфере защиты окружающей среды. Сегодня защита окружающей среды является одним из приоритетов Сообщества наряду с другими направлениями интеграции. ЕС обладает широкой компетенцией в области экологии на основе Договора об учреждении Европейского сообщества 1957 г., издает в этой сфере значительное количество нормативных актов, обладает полномочиями по сотрудничеству в этой области на международной арене. Функционирование каждого из институтов (главных органов) Сообщества затрагивает проблемы экологии. Опираясь на положения учредительного договора, практическая деятельность ЕС в области экологии строится на основе специальной среднесрочной программы действий в отношении окружающей среды. Программа действий Сообщества в области окружающей среды – политико-правовой документ, определяющий приоритетные мероприятия организации на ближайшую перспективу. Экологическая программа действий устанавливает конкретные цели и задачи, достигнуть и выполнить которые Сообществу под силу исходя из современной ситуации. За все время проведения Сообществом экологической политики было принято шесть таких программ.

Первая из них появилась в 1973 г., она и по сей день является классическим документом в сфере окружающей среды периода обращения европейских государств к проблемам экологии после Стокгольмской конференции ООН по окружающей человека среде 1972 г. Последующие экологические программы действий принимались, соответственно в 1977 г.

(Вторая программа), в 1983 г. (Третья программа) и в 1987 г. (Четвертая программа). Фундаментальной по содержанию явилась Пятая программа действий Сообщества в области окружающей среды, принятая в 1993 г. и получившая название «В направлении устойчивости». Пятая программа действия по окружающей среде взяла на вооружение ЕС концепцию устойчивого развития, ставшую официальной стратегией ООН по выходу человечества из экологического кризиса после проведения Конференции ООН по окружающей среде и развитию 1992 г. в Рио-де-Жанейро (РИО-92). Современная Шестая программа действий Сообщества в области окружающей среды была утверждена Решением Европейского парламента и Совета № 1600/2002/ЕС от 22 июля 2002 г. Новая программа экологических действий появилась непосредственно перед Всемирной встречей на высшем уровне по устойчивому развитию (РИО+10), прошедшей под эгидой ООН в Йоханнесбурге с 26 августа по 4 сентября 2002 г. Однако, несмотря на этот факт, принятие новой программы все же несколько задержалось. Срок Пятой программы действий в отношении окружающей среды истек в конце 2000 г. Европейская комиссия выступила с инициативой принятия новой программы 24 января 2001 г., соответственно, направив ее проект Европейскому парламенту и Совету Европейского Союза.

Окончательный текст Шестой программы после внесения многочисленных поправок и переработки текста в Согласительном комитете был утвержден только 22 июля 2002 г., а опубликован в «Официальном журнале Европейских сообществ» 10 сентября 2002 г. В целом, принятие новой экологической программы ЕС заняло около полутора лет. Очевидно, что окончательный текст Шестой программы действий Сообщества в области окружающей среды отличается от первоначально предложенного Комиссией. Сразу бросается в глаза то, что в окончательном варианте исчезло название программы «Окружающая среда 2010 – наше будущее, наш выбор». Как и планировалось Шестая программа учреждена сроком на 10 лет, что отличает ее от предыдущих программ, которые охватывали меньший период времени.

Первоначально планировалось ввести новую программу до 2010 г., однако из-за задержки в принятии, в окончательном тексте было определено, что программа действует в течение 10 лет начиная с 22 июля 2002 г., т.е. до 21 июля 2012 г. Новая программа экологических действий, в целом, направлена на обеспечение трех условий проведения экологических мероприятий Сообщества:

1. Интеграция потребностей окружающей среды в различные направления деятельности ЕС и имплементация принципа экологической обусловленности деятельности Сообщества, изложенного в ст. 6 Договора об учреждении ЕС;

2. Продолжение мероприятий, направленных на обеспечение устойчивого развития;

3. Проведение экологических мероприятий с расчетом на текущее и будущее расширение Европейского Союза, т.е. вступления в него новых государств.

Программа концентрирует внимание на четырех приоритетных сферах действий Сообщества на ближайшие годы, к ним относятся:

- изменение климата;
- природа и биологическое разнообразие;
- окружающая среда, здоровье и качество жизни;
- природные ресурсы и отходы.

Шестая программа определяет как общие цели, задачи, принципы и стратегические подходы экологической деятельности ЕС на ближайшие 10 лет, так и конкретные цели, задачи и ключевые мероприятия в упомянутых выше сферах. Программа также определяет основные задачи организации в сфере международного сотрудничества по проблемам экологии и устанавливает критерии формулирования экологической политики на основе обработки соответствующей информации и получения новых данных. Программа учреждает специальные политико-правовые инструменты, на основе которых будут проводиться те или иные мероприятия в четырех

приоритетных сферах – тематические стратегии. Такие тематические стратегии должны содержать описание предложений по решению тех задач Программы, ради которых они учреждены, и меры по их реализации. Тематические стратегии должны быть представлены на рассмотрение Европейского парламента и Совета в течение первых 3-х лет действия Программы с целью утверждения их на основе совместных решений этих институтов. Шестая программа намечает серьезную законодательскую работу, которую предстоит провести Сообществу и ее государствам-членам в области окружающей среды. В преамбуле Программы специально подчеркивается, что «законодательство остается центральным звеном при решении экологических проблем, а полная и правильная имплементация существующего законодательства является приоритетом».

К важнейшим законодательным мероприятиям, предусмотренным Шестой программой экологических действий ЕС в четырех приоритетных сферах можно отнести следующие. В сфере изменения климата, меры, заложенные в Шестой программе направлены на реализацию Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата 1992 г., участие в котором ЕС было оформлено Решением Совета 2002/358/ЕС от 25 апреля 2002г. В тексте Программы обращает на себя внимание то, что об изменении климата говорится уже как о реально состоявшемся явлении, имеющем свои неблагоприятные последствия для окружающей среды и человеческого общества. В сфере природы и биологического разнообразия, Шестая программа предполагает дальнейшую реализацию положений Конвенции о биологическом разнообразии 1992 г. и, в частности, Картахенского протокола о биологической безопасности к ней, участие в котором ЕС было оформлено Решением Совета 2002/628/ЕС от 25 июня 2002 г. Также предусматривается имплементация конвенций о защите морской среды от загрязнения и расширение применения «Хабитат»-директивы и Директивы о защите птиц, в том числе и путем введения их положений в

государствах-кандидатах. В сфере окружающей среды, здоровья и качества жизни Программа предусматривает необходимость:

- учета результатов оценки вредности химикатов во всех сферах законодательства Сообщества;
- анализа эффективности применения Директивы относительно растительных продуктов, определяющей правовые рамки использования пестицидов;
- ратификации Стокгольмской конвенции об устойчивых органических загрязнителях, Роттердамской конвенции о некоторых опасных химикатах и пестицидах и изменении в связи с этим Регламента Совета по экспорту и импорту некоторых опасных химикатов;
- совершенствования применения положений Рамочной водной директивы и Директивы о качестве воды для купания;
- содействия результативности международных переговоров по имплементации Монреальского протокола об озоноразрушающих веществах к Конвенции о защите озонового слоя 1985 г.

В сфере природных ресурсов и отходов Шестая программа специально подчеркивает необходимость пересмотра законодательства об отходах, которое уже давно нуждается в кодификации, включая законодательство о сточных нечистотах, биodeградировавших отходах, об упаковке, батарейках и перевозке отходов, а также дополнения рамочной директивы об отходах 1975 г.

Шестая программа экологических действий Сообщества может быть пересмотрена по истечении половины срока ее действия, т.е. через 5 лет. В любом случае к этому сроку Комиссия должна подготовить специальный доклад Европейскому парламенту и Совету о ходе имплементации положений программы. Подобный доклад должен быть представлен и по окончании срока Программы.

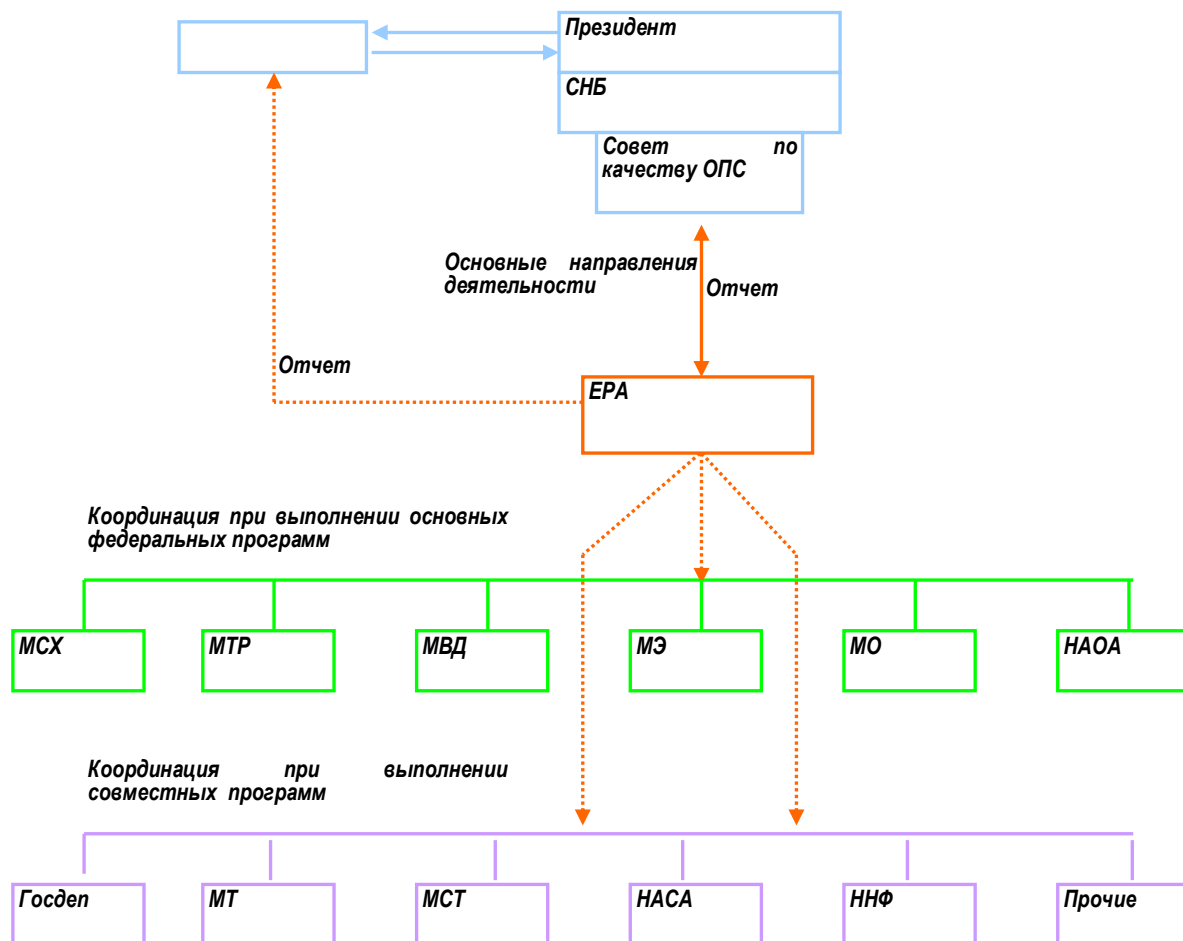
Шестая программа действий Сообщества в области окружающей среды является центральным документом в области экологии на европейском

континенте на ближайшее десятилетие. Учитывая масштабы предусматриваемых мероприятий и характер деятельности ЕС, в соответствии с Программой будут координироваться мероприятия в сфере охраны окружающей среды не только государств-членов ЕС, но и государств-кандидатов, а также других стран Европы и европейских международных экологических организаций.

1.2 Государственные органы обеспечения экологической безопасности

В США сложилась достаточно стройная система обеспечения экологической безопасности на общегосударственном уровне. Эта система включает органы общего стратегического планирования деятельности администрации и основных министерств и ведомств в данной области, руководства общегосударственными программами обеспечения экологической безопасности, а также структурные органы соответствующих министерств, включая министерство обороны, которые занимаются выполнением конкретных специфических задач в пределах ответственности каждого ведомства. Деятельность администрации, федеральных министерств и ведомств по реализации программ обеспечения экологической безопасности направляется и контролируется конгрессом США. На основе законодательных актов, регламентирующих деятельность в экологической сфере, а также законов о федеральном бюджете на каждый финансовый год конгресс обеспечивает создание рамок и условий выполнения общегосударственных программ и определяет порядок отчетности планирующих и исполнительных органов перед соответствующими комитетами по окружающей среде сената и палаты представителей.

Функциональная структура государственной системы обеспечения экологической безопасности (ЭБ) может быть представлена следующим образом, как показано на рис. 1.1.



Сокращения:

СНБ – Совет национальной безопасности; ОПС – Окружающая природная среда; ЕРА – Агентство по охране окружающей среды; МСХ – Министерство сельского хозяйства; МТР – Министерство транспорта; МВД – Министерство внутренних дел; МЭ – Министерство энергетики; МО – Министерство обороны; НАОА – Национальное агентство по исследованию океана и атмосферы; МТ – Министерство торговли; МСТ – Министерство строительства; НАСА – Национальное управление по авиации и космическим исследованиям; ННФ – Национальный научный фонд

Рисунок 1.1. Общая структура государственной системы обеспечения экологической безопасности США.

При президенте США, как главе исполнительной власти, специальным законом от 1969 г. учрежден Совет по качеству окружающей природной среды (ОПС), руководитель которого назначается президентом и отчитывается о деятельности этого консультативно-рекомендательного органа перед ним и Советом национальной безопасности (СНБ). В состав Совета по качеству ОПС входят, кроме его руководителя, 13 человек из числа ведущих ученых и специалистов в области экологии, океанологии, управления природными ресурсами США, которые рекомендуются ведущими научными центрами, федеральными ведомствами и промышленными ассоциациями.

Указанный Совет на основе анализа экологической ситуации в различных регионах США, оценки имеющихся и потенциальных угроз ОПС и экономике Соединенных Штатов вырабатывает рекомендации для СНБ и президента по основным направлениям политики и практической деятельности администрации и федеральных ведомств по обеспечению ЭБ территории и населения США. Эти рекомендации после их одобрения СНБ и президентом являются основой конкретного планирования разработки общенациональных программ, проектов их финансирования и технического обеспечения.

Центральным государственным органом США, на который президентом возложена ответственность за разработку программ по обеспечению ЭБ ОПС общенационального значения, их реализацию и координацию практической деятельности других ведомств в данной области, является Агентство по охране окружающей среды (структура агентства приведена на рис. 1.2.). Это агентство (Environmental Protection Agency – EPA) было образовано в соответствии с законом от 2 декабря 1970 г. о принятии плана реорганизации государственной структуры (Reorganization

Plan № 3 of 1970) с целью обеспечения успешной координации деятельности подчиненных правительству США федеральных министерств и ведомств в области охраны и улучшения ОПС на территории США.

Как подчеркивалось в законе об учреждении ЕРА, это независимое по своим функциям агентство должно обеспечить охрану здоровья граждан США и максимально возможную защиту от загрязнения таких важнейших компонентов ОПС, как воздух, вода, земля, поскольку от их качества зависит сама жизнь. При этом агентство действует в рамках законов, принимаемых конгрессом. О важности вновь образованного федерального органа свидетельствует тот факт, что его директор (по американской терминологии – администратор) включен в ранге министра в состав кабинета министров США, в состав которого помимо глав 14 министерств, входят 11 других руководителей общегосударственного уровня: глава аппарата президента, директор ЦРУ, председатель экономического совета, советник президента по национальной безопасности, директор ЕРА, директор агентства по действиям в чрезвычайных ситуациях, руководитель административно-бюджетного управления, директор управления по борьбе с распространением наркотиков, директор управления по малому бизнесу, представитель США в ООН, представитель США на международных торговых переговорах [2].

Деятельность агентства ЕРА сосредоточена на следующих 5 направлениях:

Контроль состояния качества воздуха и радиационной обстановки. Агентство ведет разработку национальных программ, методики их реализации, нормативов, а также стандартов оценки чистоты воздуха, лимитов по количеству выбрасываемых в атмосферу токсичных примесей стационарными и мобильными источниками загрязнения, имея в виду наземный транспорт и промышленные предприятия. Кроме того, агентство ЕРА проводит непосредственные исследования чистоты атмосферы в тех или иных регионах и воздуха на конкретных федеральных объектах с подготовкой соответствующей информации. Оно предоставляет также

непосредственную техническую и технологическую поддержку тем районам и объектам (крупные промышленные предприятия), которые в этом нуждаются, осуществляет подготовку персонала, который должен контролировать состояние атмосферы на предмет её загрязнения, оказывает техническую помощь отдельным регионам и штатам в реализации их программ по борьбе с радиационной опасностью.

Контроль состояния качества воды. Действия агентства в данном направлении сосредоточены на координации усилий других федеральных ведомств и правительств штатов по обеспечению чистоты источников питьевой воды, водоемов, которые являются объектами рыболовства, отдыха, туризма и т.п.

В данной области агентство осуществляет разработку национальных программ и нормативов, обеспечивающих их выполнение; порядка и правил выявления загрязнения воды и борьбы с ним; методов защиты грунтовых вод и источников питьевой воды, речных и морских заповедных зон; методов контроля состояния водных источников, очищенных от загрязнения; стандартов определения качества воды. Кроме того, ЕРА обеспечивает поддержку действий других федеральных ведомств, а также правительств штатов, направленных на выполнение программы "Чистая вода", разрабатывает и осуществляет планы обучения персонала для обеспечения реализации соответствующих технических и технологических проектов.

Контроль наличия и осуществления утилизации вредных твердых отходов. В этом направлении агентство ЕРА разрабатывает и реализует программы и методики выявления и уничтожения вредных отходов производственной, военной и иной деятельности. Оно осуществляет координацию усилий гражданских ведомств и министерства обороны, направленных на утилизацию такого рода отходов в соответствии со стандартами, разработанными специалистами ЕРА. Особое внимание при этом уделяется взаимодействию с МО, которое реализует долгосрочную

программу закрытия, перепрофилирования и санации военных баз и других военных объектов в рамках программы BRAC (Base Realignment and Close).

Предотвращение попадания в почву и водные источники пестицидов и других токсичных веществ. В данном направлении агентство осуществляет практическую и информационную работу, направленную на предупреждение рисков в работе с токсичными химическими веществами и, прежде всего, на сокращение источников утечки в окружающую и природную среду вредных химических веществ. Агентство разрабатывает нормативы по регулированию (ограничению) использования пестицидов, включая нормы их содержания в пищевых продуктах, контролирует использование продукции, созданной на основе биотехнологий. Оно определяет основные критерии по контролю и утилизации токсичных отходов.

Кроме того, ЕРА устанавливает соответствующие стандарты и нормы для промышленных предприятий в плане использования токсичных химических веществ, определяет порядок предоставления в ЕРА соответствующей информации о всех случаях появления нештатных ситуаций в работе с такими веществами. Особое внимание уделяется пресечению использования вредных химических веществ и соединений в нарушение установленных ограничений и запретов.

Проведение научных исследований и разработок. Это направление деятельности ЕРА обеспечивает данному агентству научную и технологическую базу осуществления текущих и перспективных программ в сфере экологической безопасности США. ЕРА имеет 10 региональных филиалов в крупнейших штатах США, где экологические проблемы стоят наиболее остро.

Что касается деятельности других федеральных ведомств по обеспечению экологической безопасности, то имеющиеся в их структуре соответствующие функциональные подразделения, подчиненные, как правило, заместителям руководителей министерств, выполняют конкретные программы по следующим направлениям:

Министерство сельского хозяйства является основным федеральным ведомством, ответственным за решение экологических проблем, связанных с землепользованием, эксплуатацией пахотных земель, пастбищ, лесных угодий. Оно обеспечивает сохранность федеральной земельной собственности на уровне законодательно установленных стандартов и нормативов в области экологической безопасности земельных, водных и лесных ресурсов. В соответствии со специальной программой консервации определенного количества земельных угодий в качестве резерва увеличения сельскохозяйственного производства (Conservation Reserve Program – CRP) министерство осуществляет постоянный мониторинг состояния обрабатываемых и временно неиспользуемых земель и регулирует баланс этих земельных категорий, изыскивая эффективные методы сохранения резервных угодий на уровне текущих и потенциальных потребностей сельскохозяйственного производства. О реализации программ обеспечения ЭБ в сфере ответственности министерства и возникающих при этом проблемах министр регулярно докладывает конгрессу.

Министерство внутренних дел несет ответственность главным образом за соблюдение действующих требований в сфере ЭБ при проведении добычи полезных ископаемых открытым способом, осуществлении геологоразведочных и изыскательских работ, а также при консервации нефтедобывающих и других объектов, связанных с добыванием, хранением и переработкой полезных ископаемых. В реализации программ консервации тех или иных объектов МВД тесно взаимодействует с министерством сельского хозяйства и другими ведомствами.

Министерство транспорта отвечает за соблюдение установленных стандартов и нормативов по экологической безопасности всех видов наземного, морского и воздушного транспорта. Особое внимание уделяется совершенствованию качества авиационного, автомобильного и других видов топлива для транспортных средств. Кроме того, министерство несет ответственность за соблюдение действующих требований в сфере ЭБ при

строительстве объектов транспортной инфраструктуры (аэропорты, морские и речные порты, автомагистрали, объекты сервисного обслуживания и т.п.).

Министерство энергетики обеспечивает не только физическую, но и экологическую безопасность всех ядерных объектов гражданского и военного назначения. Особая ответственность возложена на МЭ по точному соблюдению стандартов проектирования, строительства, эксплуатации и закрытия (выведения из эксплуатации) объектов хранения ядерных зарядов и делящихся материалов, которые находятся в ведении министерства обороны и предназначены для использования в соответствии с планами ведения США стратегической ядерной войны. Важность выполнения этих требований подтверждается учреждением в 1988 г. при МЭ специального Совета по безопасности военных ядерных объектов (Defense Nuclear Facilities Safety Board). Он состоит из 5 гражданских экспертов в области ядерной безопасности, которые назначаются президентом и утверждаются сенатом конгресса. Этот Совет осуществляет систематический контроль состояния военных ядерных объектов по различным параметрам и дает рекомендации руководству МЭ, обращая особое внимание на отсутствие нарушений стандартов хранения и работы с ядерными боезарядами и материалами. В случае появления малейшей экологической угрозы ОПС и здоровью обслуживающего персонала и гражданского населения, Совет незамедлительно докладывает президенту.

Национальное агентство по исследованию океана и атмосферы (НАОА) осуществляет постоянный контроль состояния загрязненности океана с акцентом на морскую экономическую зону, устья рек и других крупных водоемов, а также атмосферы. Имея в своем распоряжении спутники с соответствующей контрольной аппаратурой, НАОА имеет возможность вести наблюдение из космоса за различными регионами США, неблагополучные в экологическом отношении и оперативно докладывать соответствующую информацию американскому руководству и заинтересованным ведомствам. Услугами НАОА пользуются практически

все министерства, реализующие собственные программы в области экологической безопасности.

Министерство обороны, как одно из крупнейших ведомств США в плане землепользования и эксплуатации объектов инфраструктуры, а также самых разнообразных систем вооружения, военной техники и боеприпасов, выполняет специфические задачи по обеспечению экологической безопасности территории и населения США, о которых частично уже упоминалось выше. В то же время МО активно участвует в реализации общефедеральных программ. При этом следует подчеркнуть, что значительная часть практических работ в рамках общефедеральных программ сохранения, улучшения и восстановления ОПС осуществляется силами и средствами инженерного корпуса Армии США (Army Corps of Engineers), который представляет собой объединение инженерных войск, подчиненное начальнику штаба Армии, но выполняющее задачи в интересах всех видов вооруженных сил США. Диапазон деятельности инженерного корпуса Армии при выполнении задач экологического характера в интересах федерального правительства и правительств штатов включает работы по корректировке и очистке русла рек, строительству инженерных сооружений, препятствующих распространению наводнений, углублению морских портов, осушению болот и дренажированию сильно увлажненных участков территории, строительству оздоровительных комплексов для гражданского населения и пр.

Необходимо подчеркнуть, что существующая в США государственная система обеспечения экологической безопасности многими американскими аналитиками и конгрессменами оценивается в целом как удовлетворительная. Однако, как считают, она требует дальнейшего совершенствования. Как указывалось в февральском 2001 г. докладе конгрессу комиссии по оценке состояния национальной безопасности США на современном этапе, необходимо теснее увязывать проблемы обеспечения ЭБ с проблемами борьбы с террористическими организациями

(международными и внутренними), которые могут прибегнуть к использованию ядерного, химического и биологического оружия (оружия массового уничтожения – ОМУ). Для этого необходимо учредить под эгидой конгресса единый специализированный орган управления всеми аспектами обеспечения внутренней безопасности территории и населения США. В таком органе могли бы быть объединены в единый комплекс силы и средства 8 федеральных министерств и ведомств, а также правительств штатов для отслеживания угроз экологического характера и связанных с возможностью применения ОМУ, с целью их своевременного пресечения и преодоления последствий реализации этих угроз в случае неуспеха их предотвращения [5].

Особое значение в 21 веке приобретает, по оценке комиссии, объединение усилий по противодействию угрозам применения террористами ОМУ против важных объектов и крупных населенных пунктов на территории США, что может вызвать многочисленные жертвы среди населения и причинить серьезный экологический ущерб окружающей среде. В настоящее время, как указывалось в докладе комиссии, для борьбы с угрозой применения террористами ОМУ и ликвидации последствий её реализации созданы специализированные группы в следующих министерствах и ведомствах США (рис.1.3): МО – 7; министерство энергетики – 4; министерство здравоохранения – 5; министерство по делам ветеранов – 1; Агентство по охране окружающей среды – 3; комиссия по регулированию ядерных проблем – группы реагирования на ядерные инциденты в основных промышленных регионах; министерство транспорта – 2 группы из состава береговой охраны; федеральное агентство по действиям в чрезвычайных ситуациях – 1. Кроме того, как указывалось выше, в каждом штате созданы свои группы, предназначенные для выполнения задач по ликвидации последствий возможного применения террористами ОМУ.

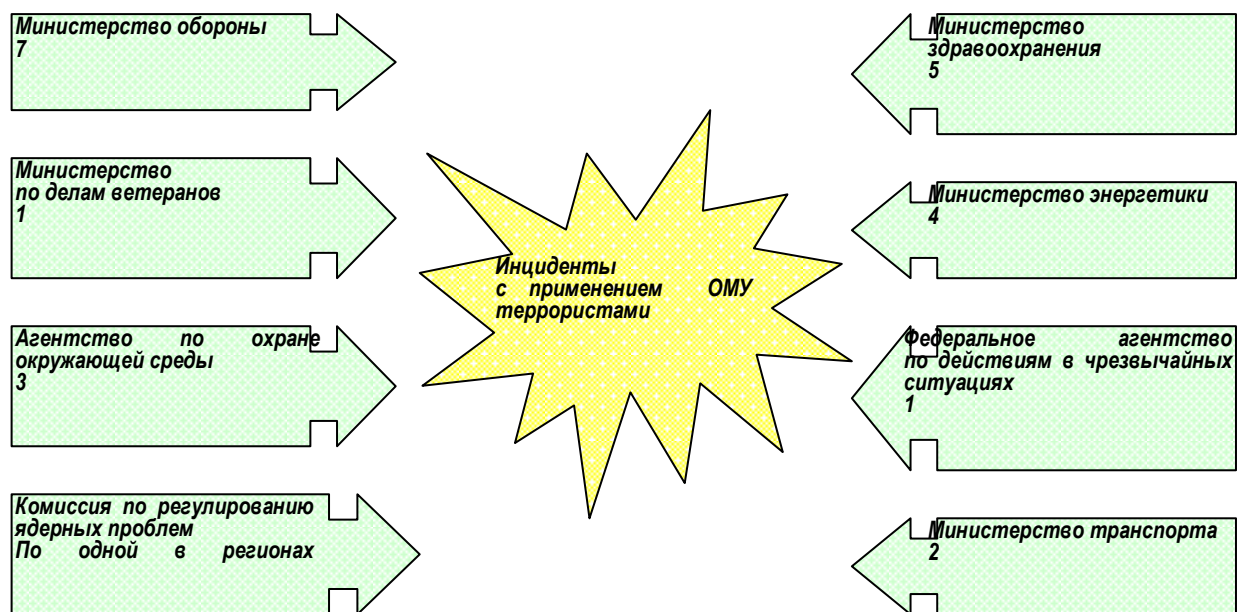


Рисунок 1.3. Действующая система реагирования на угрозу применения ОМУ (количество групп в ведомствах)

Централизованное управление такими силами на общегосударственном уровне могло бы, по мнению комиссии, значительно повысить оперативность и эффективность выполнения задач по обеспечению внутренней безопасности США и преодолеть бюрократическую громоздкость действующей системы.

На рис. 1.4 показана степень задействования органов обеспечения ЭБ Армии в мероприятиях, осуществляемых по основным направлениям поддержания качества окружающей природной среды (ОПС).

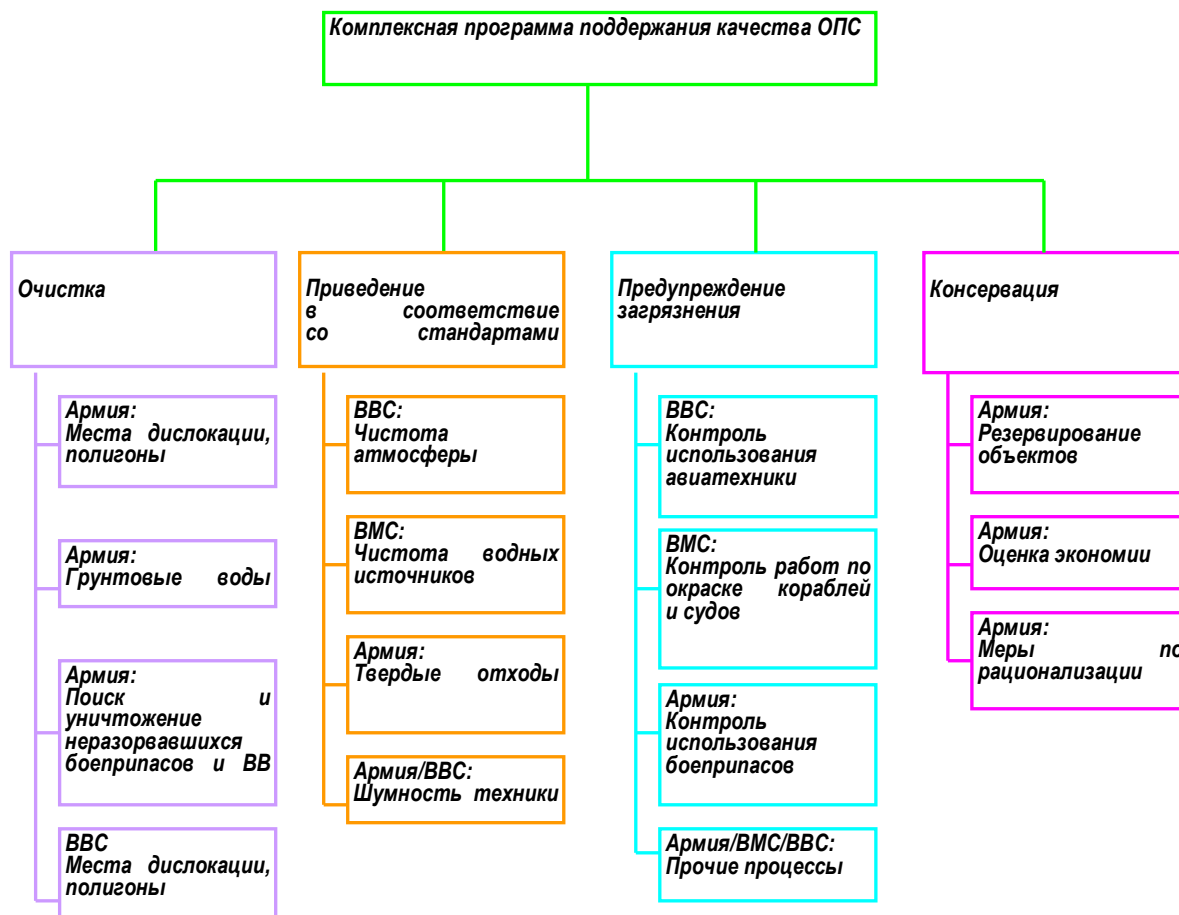


Рисунок 1.4. Основные направления деятельности видов ВС по обеспечению комплекса ОПС

Из рис. 1.4 видно, что из 15 основных направлений деятельности видов ВС по обеспечению качества ОПС в 10 направлениях (67%) задействованы силы и средства Армии США [6].

Это свидетельствует о серьезном отношении силовых структур США к экологическим вопросам и их достаточной экологической грамотности и компетентности.

В табл. 1.1. представлены данные о финансировании программ восстановления качества окружающей природной среды в 2002-2005 финансовых годах. Дело в том, что вопросы финансирования наиболее

открыто указывают на значение и приоритетность выполнения тех или иных задач и являются «лакмусовой бумажкой» для проверки истинных намерений и устремлений администрации.

Таблица 1.1

Финансирование программ восстановления качества ОПС в 2002-2005

фин.гг. (млн.дол., в текущих ценах)

Содержание программ	2002 фин.г.	2003 фин.г.	2004 фин.г.	2005 фин.г.
Восстановление ОПС по бюджетам:				
- Армии	----	393,7	396,0	401,9
- ВВС	----	387,6	384,3	398,4
- ВМС	----	255,5	256,2	267,8
- Централных управлений МО	----	24,3	24,1	23,7
Восстановление ОПС в районе бывших военных баз и других объектов МО	----	246,9	212,6	----
Итого на восстановление ОПС по бюджету МО	----	1308,0	1273,2	1309,3

Суммарные данные, изложенные в указанных таблицах, дают возможность оценить объемы финансирования комплексной программы МО США в 2004-2005 фин.гг. в сопоставлении с двумя предыдущими годами. Суммарные данные приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Ассигнования на программы МО США в области обеспечения ЭБ и улучшения качества ОПС в 2002-2005 фин.гг. (млн. дол., в текущих ценах)

Направления финансирования	2002 фин.г.	2003 фин.г.	2004 фин.г.	2005 фин.г.
НИОКР	194,3	196,4	166,7	174,0
Закупки техники и оборудования	211,1	230,8	392,6	463,1
Восстановление ОПС*	----	1308,0	1273,2	1309,3
Итого на программу МО в области обеспечения ЭБ	405,4	1735,2	1832,5	1946,4

Анализ табл. 1.2 показывает постоянный рост расходов на программу Министерства обороны США в 2002-2005 годах. При этом структура и

приоритеты расходов оставались неизменными, но вот количественный удельный вес составляющих и их изменение в численном выражении по годам существенно менялись.

2 АНАЛИЗ ЗАДАЧ, ВОЗЛАГАЕМЫХ НА СИСТЕМУ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

2.1 Система экологического контроля деятельности вооруженных сил стран НАТО и Европейского союза

В соответствии с официальными данными НАТО, приведенными на мартовском 2000 года заседании Комитета НАТО по проблемам современного общества (The NATO Committee on the Challenges of Modern Society - CCMS), вопрос об обязательности контроля влияния деятельности вооруженных сил стран-участниц блока на окружающую природную среду (ОПС) стал активизироваться с начала 1990-х годов. Этому предшествовали длительные исследования состояния природных ресурсов и экологии, которые инициировались научными, общественными и политическими организациями США, Канады и европейских стран. Исследования, по оценке западных специалистов, привели к выводам о неблагоприятном развитии ОПС в связи с вредным воздействием на нее промышленной и военной деятельности. Актуальность проблемы охраны и восстановления ОПС стала очевидной, в связи с чем правительства стран НАТО и Европейского союза (ЕС) совместно с руководством промышленных компаний пришли к выводу о необходимости создания системы контроля за состоянием ОПС, построенной на единых концептуальных подходах и практических стандартах НАТО и ЕС, которые в полной мере учитывали бы особенности и специфику национального законодательства каждой страны в области защиты и восстановления окружающей природной среды. В результате по инициативе натовского комитета CCMS, согласованной с правительствами США, Великобритании и стран ЕС, в начале 1990-х гг. в НАТО и Евросоюзе

сложилась общая система организации и реализации мер экологического контроля, важной и неотъемлемой частью которой является система контроля деятельности вооруженных сил (ВС). Эта система EMS (Environmental Management System), как она сформулирована специалистами Комитета НАТО по проблемам современного общества, применительно к ВС представляет собой комплекс мер в рамках единой системы управления военными структурами, которые включают в себя соответствующие элементы организации, планирования деятельности, определения степени ответственности, практические действия на основе соответственно разработанных процедур, методики и ресурсы. Эти меры направлены на разработку, реализацию, контроль действенности и поддержание (совершенствование) политики в области экологии и обеспечение способности военных структур (министерство обороны, командования видов ВС, соединения и части) эффективно выполнять задачи по экологическому контролю, охране и восстановлению качества ОПС.

В основу системы EMS положены стандарты и методики, разработанные Британским институтом стандартов (British Standards Institute) в 1992 году, которые получили обозначение BS-7750. Эти стандарты в ЕС были в 1995 году трансформированы в специальную схему экологического контроля и проверок - EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) и приняты международной организацией по стандартам (ISO - International Organization for Standardization) в качестве базовой модели стандарта 14001 для применения его не только в странах ЕС, но и в мировой практике оценки деятельности в сферах торговли, промышленности, деятельности Вооруженных Сил, связанной с воздействием на ОПС. С учетом BS-7750 и ISO 14001 были скорректированы национальные экологические стандарты Канады, Франции, Испании, Ирландии, Дании, Нидерландов и ряда других стран НАТО и ЕС [8].

В соответствии с британским стандартом BS-7750, система экологического контроля EMS может быть представлена, как показано на рис.2.1.

Система экологического контроля НАТО - EMS применительно к ВС в полной мере стала функционировать с 1995 года, когда в НАТО сложилось твердое убеждение в том, что идентичность стоящих перед ВС стран НАТО задач, их структуры, техники и вооружения, системы тылового обеспечения обеспечивает успешное планирование и реализацию мероприятий в рамках системы EMS по планированию деятельности в сфере поддержания ОПС, начиная от высшего звена военного руководства (МО, штабы объединенных командований), среднего звена управления (войсковые соединения) и до более низкого уровня деятельности (войсковые части, авиабазы, объекты тылового обеспечения и т.п.). При этом комитетом НАТО (CCMS) признано необходимым регулярно осуществлять обмен опытом в сфере экологического контроля деятельности ВС всех стран НАТО с тем, чтобы иметь возможность совершенствовать систему EMS и экономить бюджетные средства на выполнение тех или иных работ в области экологического контроля.

По оценке специалистов комитета НАТО CCMS, функционирование системы EMS в ВС должно складываться из следующих элементов, в соответствии с которыми предусматривается:

- Наличие стандартов ISO серии 14000 или системы EMAS Евросоюза, которым соответствуют и национальные стандарты.
- Определение роли и задач высшего и среднего звеньев управления экологической деятельностью по реализации требований системы EMS.
- Назначение ведущей структуры ВС, которая должна направлять и координировать действия других структур.
- Идентификация характера конкретной деятельности каждой военной структуры, которая оказывает негативное воздействие на ОПС.

- Использование для этих целей первичных оценок экологического состояния среды в районе ответственности соединений и частей.
- Разработка, использование и совершенствование нормативных требований, регламентирующих деятельность в сфере военной экологии.
- Выделение наиболее приоритетных направлений воздействия на негативные для ОПС последствия военной деятельности.
- Определение главных моментов негативного воздействия каждого соединения, части или объекта инфраструктуры (авиабаза, склады ГСМ и боеприпасов, стартовые площадки ракет, места расположения РЛС, полигоны, стрельбища и т.п.) на ОПС.
- Разработка проекта политики (комплекса мер) устранения вредного воздействия на ОПС, исходя из первых оценок ее состояния и требований национального законодательства. Такой проект подлежит утверждению МО и высшими командными инстанциями ВС. При этом предусматривается обязательное согласование намеченных к выполнению мер с гражданскими министерствами и ведомствами, а также с промышленностью и неправительственными организациями, деятельность которых связана с обеспечением экологической безопасности (ЭБ).
- Определение на основе утвержденной политики конкретных целей и задач по защите и восстановлению качества ОПС.
- Выработка управленческой программы действий по достижению намеченных целей и задач.
- Уточнение сферы ответственности органов военного управления, обеспечивающих функционирование системы EMS.
- Налаживание системы подготовки и тренировки персонала, предназначенного для реализации конкретных задач по обеспечению экологического контроля (ЭК) и ЭБ. Цель обучения и тренировки - понимание каждым своих роли и места в выполнении экологических

задач, приобретение и закрепление практических навыков.

- Совершенствование взаимодействия между военными структурами.
- Разработка комплекта руководящих наставлений, инструкций и регламентаций для каждого вида деятельности по обеспечению ЭК и ЭБ.
- Определение порядка осуществления контроля выполнения требований регламентирующих документов и оперативного контроля практической деятельности в сфере военной экологии.
- Подготовка к действиям в чрезвычайной обстановке и в случае привлечения соответствующего соединения или части к участию в ограниченном вооруженном конфликте или в составе миротворческих сил НАТО.
- Мониторинг эффективности функционирования системы EMS (ЭК и ЭБ).
- Выработка процедур для корректировки ситуаций и действий, неконтролируемых или не соответствующих требованиям инструкций и наставлений.
- Ведение постоянного учета результатов ЭК и мер обеспечения ЭБ.
- Учреждение системы экологического аудита в целях установления сильных и слабых сторон деятельности в рамках системы EMS (ЭК и ЭБ).
- Систематическая оценка действенности системы EMS, ее адекватности требованиям конкретных условий по улучшению ОПС и восприимчивости к постоянному совершенствованию практических действий в данном направлении.
- Подготовка регулярных, хорошо обоснованных сводок о состоянии ОПС и постоянное наполнение базы данных по указанной проблеме.

По оценке западных специалистов, хотя военные ведомства, боевые соединения и части ВС традиционно не уделяли экологической проблеме достаточного внимания, опыт показывает, что при хорошей организации и

нацеленности соответствующего военного персонала руководящего и исполнительного звеньев на выполнение задач в области экологического контроля и экологической безопасности, успех приходит достаточно быстро. Реализация требований в рамках системы EMS достигается практикой и целенаправленной организацией обучения и тренировки персонала. Основной целью подготовки военного персонала является рациональное сочетание задач, непосредственно связанных с выполнением основной миссии конкретных соединений и частей ВС стран НАТО, с задачами контроля и обеспечения безопасности ОПС. При этом безусловный приоритет в подготовке военнослужащих принадлежит их обучению в качестве специалистов соответствующего профиля (танкист, артиллерист, летчик и т.п.). От высокого уровня профессиональной подготовленности зависят, как известно, боевая мощь и готовность соединения и части обеспечивать безопасность каждой страны НАТО и блока в целом.

Экологический аспект, хотя и выступает в качестве не главного компонента оперативной и боевой подготовки войск, должен служить важной составляющей этого процесса, поскольку он связан с выполнением таких задач, как предупреждение загрязнения ОПС и ее восстановление. Экологическая подготовка персонала ВС на основе так называемого «зеленого подхода», принятого в странах НАТО и ЕС, должна осуществляться в рамках общенатовской концепции обеспечения «поддерживающего развития» (Sustainable Environmental Development), которая в равной степени приемлема и для гражданской, и для военной деятельности.

Процесс обучения персонала ВС умению выполнять задачи по обеспечению экологического контроля и экологической безопасности в принципе одинаково организован во всех странах НАТО и ЕС. Он включает несколько последовательных курсов, от однодневного установочного, до двух 8-дневных курсов, связанных с практическими действиями по выполнению конкретных задач по экологического контроля и экологической

безопасности ЭК и ЭБ в зоне ответственности конкретной военной структуры. Кроме того, практикуются специальные краткосрочные сборы руководящего состава и инструкторов для ознакомления их с новыми методиками по управлению экологической деятельностью.

Программы подготовки персонала экологической службы ВС в соответствии с положениями о функционировании системы EMS применительно к каждому соединению и части должны быть разработаны на основе стандартов ISO 14001. В таких странах, как США, Канада, Великобритания, Нидерланды, Швеция, Дания, подобные программы тесно увязаны с общегосударственными программами обучения персонала соответствующих гражданских министерств, ведомств и промышленных компаний и строятся на одних и тех же критериях оценки качественного состояния ОПС. В странах, позднее вступивших в НАТО (Чехия, Польша, Венгрия), элементы системы EMS по обеспечению планировалось внедрить во все государственные и военные структуры к концу 2003 г. по стандартам ISO 14001.

Цель программ экологической подготовки персонала (военного и гражданского) состоит в повышении общей управленческой культуры специалистов, занятых в специфических областях деятельности, а также в снижении расходов на практические мероприятия в сфере экологии. Таким образом, выполняется двуединая задача по поддержанию качества ОПС за счет повышения профессионализма специалистов в сфере экологии и экономии средств за счет их более рационального расходования, которые могут быть инвестированы в новые проекты технологического обновления оборудования, используемого в практике оздоровления ОПС.

Особое внимание уделяется подготовке специалистов, занятых в системе тылового обеспечения деятельности ВС. Строительство и функционирование объектов тыловой инфраструктуры непосредственно сопряжены с воздействием на почву, атмосферу, источники водоснабжения и требуют значительных финансовых затрат на предотвращение загрязнения

ОПС и ее очистку. В связи с этим высокий уровень экологической подготовки специалистов тыла является одним из действенных факторов снижения затрат на мероприятия в сфере экологии при одновременном сохранении их эффективности. Важность экономии средств в процессе тылового обеспечения ВС состоит и в том, что финансирование деятельности тыловых органов в рамках бюджетов МО стран НАТО, как правило, осуществляется в объемах меньших, чем например, поддержание объектов инфраструктуры ВС.

Управление финансовыми средствами, направляемыми на реализацию экологических программ, является одной из основных и ответственных функций высших должностных лиц, ответственных за функционирование системы EMS. Зачастую многие военные руководители считают, что расходы на экологические программы в основном складываются из расходов на изъятие и уничтожение токсичных материалов и вредных отходов и на проведение очистных мероприятий в местах загрязнения ОПС. Сюда же приплюсовываются все административные затраты на планирование мероприятий и их обеспечение, включая сбор и обработку данных о состоянии ОПС и подготовку документации, требуемой соответствующими нормативно-правовыми актами. В связи с тем, что финансирование программ в сфере военной экологии осуществляется из бюджетных средств, направляемых на функционирование системы тылового обеспечения, всякие действия высших должностных лиц по экономии средств должны способствовать успеху системы EMS. По мнению специалистов НАТО, в управлении финансовыми средствами, предназначенными для повышения эффективности мероприятий по экологического контроля и экологической безопасности, должно достигаться сочетание принципов генерирования идей «сверху-донизу» (top-down thinking) и организации работы «снизу-доверху» (botton-up approaches). Первый принцип отражает необходимость дифференцирования задач по главным направлениям мониторинга состояния ОПС, (например, по контролю выбросов в атмосферу метана и других

вредных газов). Выполнение такого рода задач осуществляется на основе различных специфических планов действий по пресечению вредных выбросов для каждого источника и контролю состояния атмосферы. В странах НАТО и ЕС эта задача получила условное наименование «мониторинг выхлопной трубы» (end-of pipe approach) и отнесена к категории достаточно затратных, поскольку требуется охватить постоянным контролем многие тысячи источников выбросов газов, организовать сбор и обработку данных о состоянии атмосферы в различных районах нахождения таких источников (воинские гарнизоны, объекты тыла, предприятия по производству вооружения и военной техники (ВВТ), испытательные полигоны, авиабазы и т.п.). Нередко верхнее звено военного управления упрощает выполнение этой задачи, и не желая запутаться в сложной специфике этой проблемы, перекладывает ее на нижестоящие исполнительные инстанции, которые должны на основе общих распоряжений сверху разрабатывать и реализовывать детальные планы действий. При этом каждым планом предусматривается обязательная экономия средств за счет внедрения новых методик и технологий проведения очистных работ, уничтожения вредных отходов, применения альтернативных материалов (например, красок и лаков), не содержащих токсичных веществ. В частности, каждое войсковое соединение имеет целью сэкономить до 5% средств только за счет новых методик покраски вооружения и военной техники. Одновременно перед соединениями и частями стоит постоянная задача по экономии энергетических ресурсов в процессе практической эксплуатации ВВТ и многочисленных объектов инфраструктуры.

Важным элементом деятельности соединения и части в программах обеспечения экологического контроля и экологической безопасности ОПС является их участие в процессе приобретения ВВТ. Этот процесс (Acquisition), как известно, представляет собой совокупность последовательных действий по созданию, эксплуатации и утилизации систем ВВТ, начиная от выработки концепции, выбора технологии, формирования

программ разработки, изготовления, испытания и проверок, принятия на вооружение, эксплуатации и обслуживания в войсках, вплоть до снятия с вооружения. Применительно к конкретным соединениям и частям участие их в процессе приобретения ВВТ может относиться к таким этапам, как проведение испытаний опытных образцов ВВТ (если таковые проводятся с привлечением этих соединений и частей), эксплуатация, техобслуживание и ремонт систем ВВТ в течение их жизненного цикла, до снятия с вооружения. Указанные этапы непосредственно связаны с повседневным воздействием на ОПС и субъектами этого воздействия выступают, как собственно ВВТ, так и практика осуществления тылового обеспечения и использования многочисленной военной инфраструктуры. Насколько важно учитывать экологические аспекты в процессе приобретения ВВТ, специалисты НАТО в области экологии приводят следующий пример. В самолете F-16 используются миллионы заклепок, которые подлежат обязательной специальной смазке перед тем, как быть использованными при сборке. Специальная смазка в соответствующих тубиках должна храниться в рефрижераторах. Путем закупки предварительно смазанных заклепок ВВС США избавляются от необходимости подвергать утилизации тысячи пустых тубиков, что вредно для ОПС, а также платить за хранение смазки в морозильных камерах. Такой подход, по оценке американских военных экологов, дает экономию 5 млн. дол. и 24 тыс. рабочих человеко-часов на каждом самолете F-16 [8].

Функционирование в НАТО системы обеспечения экологического контроля и экологической безопасности (система EMS) осуществляется при непосредственном участии и под контролем специальных рабочих групп НАТО, которые разрабатывают соответствующие наставления и следят за их практическим применением. В настоящее время основным наставлением для деятельности в сфере военной экологии является совместный документ, разработанный специалистами США и Швеции и одобренный Комитетом НАТО по проблемам современного общества (CCMS). Этим документом

(The Environmental Guidelines for the Military Sector) от 1996 года определены стандартные рамки деятельности ВС стран НАТО и ЕС по предупреждению загрязнения ОПС, проведению очистных мероприятий и утилизации вредных отходов. На основе указанного документа в каждом соединении и части предписано иметь специальные планы снижения воздействия на ОПС их деятельности с использованием контрольных листов, где отражается каждодневный контроль состояния атмосферы, почвы, воды в районе расположения соединений и частей. Суммирование данных, содержащихся в контрольных листах соединений и частей, осуществляется вышестоящими военными инстанциями, которые регулярно получают такие данные в рамках хорошо отлаженной системы отчетности по принципу «снизу-вверх».

Одной из инстанций НАТО, которая занимается обобщением оценок состояния ОПС в районах расположения войск, является Рабочая группа НАТО по защите ОПС (Environmental Protection Working Group - EPWG). Она учреждена объединенным департаментом обслуживания военного агентства НАТО по стандартизации с целью выработки единых подходов, процедур и практических мер в сфере военной экологии, которые должны стать неотъемлемой частью деятельности ВС НАТО при выполнении ими своих прямых задач в условиях мирного времени.

В функции EPWG входят следующие основные действия (но не ограничиваются только ими):

Контроль соблюдения принятых стандартов и их совершенствование.

Организация тренировок персонала, предназначенного для реализации экологических программ, оказание ему поддержки в плане профессионального совершенствования.

Мониторинг мер по защите ОПС в ходе повседневной деятельности ВС.

Проверка действенности элементов системы EMS (Environmental Management System) на каждом военном объекте (гарнизоны, инфраструктура) в плане эффективности экологического контроля (ЭК) и

экологической безопасности (ЭБ).

Важным в деятельности рабочей группы EPWG является совершенствование стандартов в рамках действующего соглашения по стандартам STANAG (Standartisation Agreement). Оно направлено на достижение интероперабельности применяемых методик, технических средств и материалов; облегчение подготовки персонала, представляющего ВС различных стран; повышение эффективности используемых в сфере экологии технического оборудования и приборов; экономию средств за счет использования однотипных спецификаций; обеспечение гарантии того, что ВС различных стран будут действовать в одном ключе в плане обеспечения ЭК и ЭБ ОПС в ходе совместных учений, тренировок и возможных боевых операций.

Планом деятельности рабочей группы EPWG на ближайший период предусматривалось достижение двух целей:

1. Разработка на основе стандарта STANAG-7141EP единой политики и доктрины НАТО по защите ОПС в ходе совместных операций и учений НАТО (The Joint NATO Policy and Doctrine for Environmental Protection during Allied Operations and Training). Этот документ, как планировалось должен быть разработан и принят в 2001-2002 годах в качестве основополагающего руководства по защите ОПС для министерств обороны всех стран НАТО.

2. Принятие в 2002-2003 годах нового стандарта в рамках соглашения STANAG по классификации и обработке токсичных отходов (Hazardous Waste Regulations).

Группа EPWG занята, кроме того, разработкой концепции обеспечения ЭБ в условиях нетрадиционных угроз и экологических стрессов. В соответствии с новой концепцией предусматривается усиление взаимодействия стран НАТО и ЕС при совместных действиях, направленных на парирование глобальных экологических угроз, таких как потепление климата и связанное с этим возникновение экономических, социальных

проблем, которые окажут непосредственное воздействие на национальную безопасность каждой страны.

Другой рабочей группой НАТО, деятельность которой тесно связана с разрешением экологических проблем, является Группа по практике осуществления приобретения ВВТ (NATO Group on Acquisition Practices), обозначаемая как АС/313. Эта группа входит в число ведущих аналитических рабочих органов НАТО, которые непосредственно обеспечивают деятельность конференции национальных директоров стран НАТО по вооружениям - CNAD (the Conference of National Armaments Directors), которая представляет собой высшую инстанцию в структуре блока, управляющую процессом приобретения ВВТ для объединенных вооруженных сил. Группа АС/313 консультирует CNAD по всем вопросам реализации программ национальных правительств в области приобретения вооружений, применения соответствующих правил и процедур в ходе торговли ВВТ, выполнения совместных проектов разработки новых систем ВВТ и военно-промышленного сотрудничества стран-участниц НАТО. Все вышеназванные вопросы тесно увязываются с функционированием системы EMS, которая, как считают, требует постоянной поддержки правительств и министерств обороны стран НАТО и ЕС. Особая ответственность за действенность системы EMS во всех военных структурах лежит на руководстве министерств обороны, которые на основе общенатовских стандартов и спецификаций должны осуществлять постоянный контроль всех исполнительных звеньев управления программами ЭК и ЭБ.

Комитетом НАТО по проблемам современного общества CCMS совместно с Советом по евро-атлантическому сотрудничеству EAPC (Euro-Atlantic Partnership Council) к настоящему времени разработан ряд документов методического характера, которые используются в качестве наставлений и пособий при планировании мероприятий в сфере экологии в министерствах обороны, как стран НАТО, так и Евросоюза. К основным из таких документов относятся следующие:

«О влиянии шума от авиадвигателей на современное общество» (NATO-CCMS Aircraft Noise in a Modern Society). В нем раскрываются три аспекта: технологии, обеспечивающие снижение шумности двигателей, меры по уменьшению шумности двигателей, работающих на земле; принятие сопутствующих мер и организация информационного обмена.

«Моделирование систем, прогнозирующих шумность вертолетов» (NATO-CCMS Helicopter Noise Prediction Modelling). В документе даются рекомендации по измерению уровня шумности от различных компонентов вертолета на основе моделирования.

«Основополагающее исследование ожидаемого воздействия военной деятельности на окружающую природную среду» (NATO-CCMS Pilot Study on Defense Environmental Expectations). Содержит перечень результатов подготовки персонала военных экологов в различных странах НАТО, которые дают возможность оценивать реальные направления деятельности военных структур по охране и оздоровлению ОПС.

«Широкомасштабные экологические проблемы, обусловленные военной деятельностью» (NATO-CCMS Cross-Border Environmental Problems Emanating from Defense-Related Installations and Activities). В документе, состоящем из двух частей, раскрываются проблемы радиоактивного заражения с указанием источников, уровней опасности переноса, воздействия на людей, степени риска и мер борьбы с заражением применительно к Баренцеву, Балтийскому и Черному морям. Кроме того, поднимается проблема химического заражения ОПС в районах складирования химических боеприпасов, от попадания в почву тяжелых металлов, отходов химического производства. Излагаются методики оценки риска и утилизации вредных химических веществ, даются рекомендации по моделированию неблагоприятных ситуаций, обусловленных химическим заражением ОПС.

Большую помощь в совершенствовании военно-экологических программ в ходе обмена опытом между военными ведомствами различных

стран оказывает учет опыта гражданских экологических организаций по решению ими методологических, технологических, финансовых и организационных проблем. На основе сочетания собственного опыта соединения или части, опыта, заимствованного в гражданской сфере или у зарубежного военного ведомства имеется возможность сделать первичную оценку эффективности деятельности каждой военной структуры по обеспечению ЭК и ЭБ ОПС. Такая оценка может быть представлена в виде отдельных матриц, отражающих воздействие на ОПС тех или иных аспектов. Пример такой матрицы приведен в виде табл.2.1.

Таблица 2.1

Воздействие на ОПС негативных факторов

Факторы	Воздействие на ОПС
Загрязнение атмосферы и шумность	<p>Выброс отработанных газов из выхлопных труб двигателей авто и бронетехники; попадание в атмосферу элементов сгорания авиационного топлива.</p> <p>Насыщение воздушного пространства хлористо-фтористо-углеродистыми химическими элементами.</p> <p>Попадание в воздушную среду копоти, образующейся при проведении боевых стрельб танками и артиллерией.</p> <p>Резкое повышение уровня шумности от использования авиации, наземных боевых и транспортных средств, а также от артиллерийской стрельбы.</p>
Загрязнение воды	<p>Попадание в воду авиационного и иного топлива в связи с неисправностью емкостей или по другим причинам.</p> <p>Попадание вредных осадков и компонентов техники в речные водоемы по причине каких-либо</p>

	<p>поломок и неисправностей в боевой технике при проведении тех или иных тренировок на воде.</p> <p>Попадание в русла рек сточных и дренажных вод при наличии соответствующих неисправностей в этих системах.</p>
Загрязнение и разрушение почвы	<p>Уничтожение растительного покрова, а также сильное уплотнение грунта при прохождении по тем или иным участкам гусеничных машин.</p> <p>Попадание в почву жидких отходов из складов их хранения или со свалок.</p> <p>Попадание в грунт фрагментов использованных боеприпасов</p>
Использование ресурсов	<p>Попадание в ОПС фрагментов использованной бумаги, топлива, других источников получения энергии (дров, угля и т.п.).</p> <p>Регулирование потребления воды.</p> <p>Управление земельными участками.</p>

На основании первичной оценки состояния ОПС должна быть сформулирована конкретная политика министерства обороны, военного командования всех уровней по действиям в сфере военной экологии. Выработка такой политики составляет основу функционирования системы EMS. Она является связующим звеном между разработчиками целей и задач воздействия на ОПС, оперативными потребностями конкретных исполнителей и всеми другими заинтересованными участниками реализации экологических программ, как военными, так и гражданскими.

Большое значение в практике реализации военно-экологических программ в рамках системы EMS специалистами НАТО придается практике проведения регулярных измерений параметров, характеризующих состояние ОПС. По опыту экологической деятельности МО США, такие измерения следует проводить ежедневно, имея в виду, что их количество должно быть

оптимальным, обеспечивающим достижение цели экологической программы и не выходящим за рамки выделенных бюджетных ассигнований. При этом применяются наиболее приемлемые методы, способы и наиболее эффективные механизмы и приборы, которые позволяют получить наибольшее количество достоверных данных о состоянии ОПС. Результаты проведенных замеров параметров, характеризующих качество атмосферы, почвы, воды, уровень шумности в зоне ответственности каждого соединения или части, сравниваются с действующими стандартами, вносятся в соответствующую матрицу и берутся в основу обобщенной сводки по экологической ситуации и ее изменениях, которые произошли в результате применения тех или иных природоохранных мер.

Комитетом НАТО по проблемам современного общества - CCMS признано полезным использование опыта МО Швеции, которое практикует использование годовых обобщенных докладов о состоянии ОПС для тех соединений, частей и комплексов инфраструктуры, деятельность которых, по оценке шведских специалистов, может оказывать наибольшее воздействие на качество ОПС. Так, годовые доклады должны обязательно предоставляться командованиями авиационных крыльев и артиллерийских полигонов (стрельбищ). Командование артиллерийских полигонов, в частности, обязано, кроме того, представлять в МО информацию после каждых учений с боевой стрельбой с указанием следующих моментов экологического содержания:

- Использование и расходование химических веществ или продуктов: наименование, свойства, количество, возможность попадания в ОПС.
- Наличие вредных отходов: тип, количество, принятые меры по локализации, промышленная компания, которая должна осуществлять их утилизацию. Особое внимание уделяется нейтрализации, вывозу и утилизации наиболее токсичных отходов.

- Типы боеприпасов, которые применялись при проведении артиллерийских (танковых) стрельб; количество израсходованных боеприпасов за сутки и за весь период учения на полигоне с указанием отдельно результатов по дневным и ночным стрельбам.
- Возможность попадания вредных веществ в ОПС.

Такая информация обобщается, накапливается в МО и используется в качестве учебного материала при подготовке военного персонала, предназначенного для выполнения задач в сфере экологии.

Большое внимание детальному учету и накоплению данных о качестве ОПС уделяется МО Нидерландов, которое относительно поздно по сравнению с МО других стран НАТО (США, Великобритания, Канада) приступило к активной реализации экологических программ в рамках системы EMS (первый годовой доклад о состоянии ОПС был подготовлен в 1998 году). Однако МО Нидерландов разработало подробный план мероприятий по ЭК и ЭБ, состоящий из 21 пункта, в которых отражены основные цели и задачи плана и направления его реализации. Особое значение придается скорости и полноте получения данных о состоянии ОПС, которые в необработанном виде концентрируются в МО, обрабатываются при помощи компьютеров и предоставляются командованию видов ВС и Национальному исследовательскому центру Нидерландов по проблемам здравоохранения и экологии. В процессе организации мероприятий по измерению параметров качества ОПС МО Нидерландов тесно взаимодействует с министерством экологии, строительства и планирования общественных работ. При этом во избежание дублирования действий в сфере экологии вся страна поделена на сектора с четко обозначенными границами ответственности: производственный сектор (промышленные компании), топливный сектор (предприятия по очистке и переработке сырого топлива), энергетический сектор (компании, обеспечивающие Нидерланды электроэнергией), сектор утилизации отходов (компании, осуществляющие

переработку всех типов отходов), военный сектор (сфера ответственности МО). Во всех указанных секторах устанавливаются единые индикаторы оценки степени нанесения ущерба ОПС: ущерб, приходящийся на одного человека или на 1 км² пространства. Учитывая разделение на сектора ответственности, МО, например, не может оказывать влияния на процесс производства для него ВВТ, обмундирования, другого военного имущества, которое находится в ведении промышленной компании, выполняющей оборонный заказ в соответствии с контрактом. Требования экологического характера, которые указываются в контракте МО с промышленными компаниями, относятся к формулировкам о необходимости изготавливать военную продукцию с учетом установленных стандартов НАТО серии ISO 14000 (или 14001).

2.2 Опыт специалистов МО США по обеспечению экологической безопасности

Как показывает опыт министерства обороны США в области приобретения систем вооружения, управления военным производством в процессе выполнения промышленными компаниями оборонных заказов, а также в ходе обеспечения повседневной деятельности, организации и проведения оперативной и боевой подготовки вооруженных сил, в том числе совместных учений с вооруженными силами (ВС) союзных стран, руководство МО придает большое значение вопросам экологической безопасности (ЭБ) окружающей природной среды. При этом особое внимание в последние 5-7 лет уделяется поддержанию ЭБ не только объектов военной инфраструктуры, территории расположения военных баз и районов их местонахождения, но и разработке новых, экологически безопасных технологий и материалов, которые обеспечивали бы создание более «чистых» систем оружия и боеприпасов, а также их длительное использование в течение всего периода жизненного цикла без нанесения

ущерба ОПС и вреда здоровью военнослужащих и гражданского населения. Сохранение здоровья американцев и ненанесение ущерба ОПС составляют основу обеспечения ЭБ, которая признана в настоящее время одной из важных общенациональных задач США и нашла свое отражение в концепции ЭБ МО Соединенных Штатов.

Основанная на федеральном законе США от 1969 года о защите окружающей природной среды (National Environmental Policy Act - NEPA), эта концепция МО постоянно эволюционирует и в современном виде стала складываться с середины 1990-х годов. Руководством МО был взят курс на проведение всеобъемлющей реформы системы приобретения вооружения и военной техники (ВВТ) в рамках реализации мероприятий так называемой революции в сфере военного производства и бизнеса (Revolution in Business Affairs - RBA). Эти мероприятия, по американской оценке, направлены на совершенствование каждого этапа многоступенчатого процесса приобретения ВВТ, в котором большое значение придается не только разработке и изготовлению систем оружия и боеприпасов, но и последующей их эксплуатации, техническому обслуживанию в системе тылового обеспечения при соблюдении соответствующих норм и требований по поддержанию ЭБ.

Согласно американской практике, процесс приобретения ВВТ (Acquisition) представляет собой взаимосвязанную последовательность мероприятий, начиная от принятия концепции разработки системы оружия, ее конструирования, изготовления, испытания, доработки, закупки министерством обороны и принятия на вооружение, эксплуатации, обслуживания и ремонта, вплоть до снятия с вооружения и утилизации. Указанная комплексная цепочка создания систем ВВТ составляет их жизненный цикл, на каждом из этапов которого реализуются не только производственно-технологические программы разработки ВВТ и боеприпасов, но и программы снижения стоимости их жизненного цикла за

счет применения более эффективных и дешевых технологий хранения, транспортировки, обслуживания, модернизации, ремонта и утилизации.

Учитывая многоплановость и растянутость по времени процесса приобретения ВВТ, строгую увязку его с требованиями обеспечения ЭБ, о чем министр обороны обязан регулярно информировать конгресс, руководство МО уделяет первостепенное внимание подготовке специалистов в области приобретения ВВТ и обеспечения экологической безопасности. В этих целях создан и функционирует специальный университет МО, в котором осуществляется подготовка экспертов в том числе и по вопросам ЭБ. Как правило, такие эксперты готовятся по соответствующему профилю: физика, химия, биология, металловедение, законодательство в сфере ЭБ, взаимодействие с промышленностью и другими федеральными ведомствами, управление контрактной и финансовой деятельностью, методики оценки состояния ОПС, проведения мероприятий по предупреждению ее загрязнения и очистке.

Конкретная деятельность специалистов МО в сфере обеспечения ЭБ сводится к следующему:

На этапе разработки и изготовления систем ВВТ эксперты по экологии участвуют в оценке применяемых технологий и материалов с позиции их безопасности для здоровья военнослужащих и чистоты ОПС, имея в виду длительное использование разрабатываемых систем оружия и боеприпасов в ходе повседневной деятельности вооруженных сил. Особое значение придается предотвращению загрязнения окружающей среды за счет соответствующей организации исследовательского и производственного процессов с использованием более «чистого» оборудования. Оно достигается также путем сокращения использования и уничтожения (переработки) применяемых в промышленности и в войсках летучих органических соединений, соединений разрушающих озоновый слой, других опасных и токсичных материалов, в той или иной степени применяемых в качестве

компонентов материалов, необходимых для создания системы ВВТ или боеприпасов.

Военные эксперты в области экологии совместно со специалистами промышленности осуществляют контроль соблюдения нормативных требований законодательства по охране ОПС и соответствующих стандартов ее качества, которые разрабатываются федеральным агентством по охране окружающей среды EPA (Environmental Protection Agency). Особое внимание обращается на уменьшение вредных выбросов производственными предприятиями, выпускающими по заказу МО ВВТ и боеприпасы, а также на соблюдение технологических процессов и порядка сдачи в эксплуатацию ВВТ на судовой верфи, военно-морских, армейских и авиационных базах.

Примером деятельности специалистов МО США в области обеспечения ЭБ может служить их участие в подготовке экспертной оценки программы модернизации базовой модели танка М1 «Абрамс» и разработки его модификации М1А2. В соответствии с концепцией модифицированный танк должен удовлетворять не только требованиям высокой эффективности, боевой живучести, эргономичности и ремонтпригодности, но и минимально возможного вредного воздействия на ОПС. Экологический аспект программы танка М1А2 «Абрамс» стал актуальным в связи с тем, что в его усовершенствованной броне используется обедненный уран, из которого изготовлен также сердечник бронебойного подкалиберного снаряда к 120-мм танковой пушке. Потребовалось провести тщательную экспертизу возможного вредного воздействия обедненного урана на экипаж и ОПС и предложить соответствующие меры по защите экипажа и компоновке боеукладки в танке.

Вопросы обеспечения ЭБ, связанные с реализацией программы танка М1А2 «Абрамс» наиболее полное отражение нашли в отчете генерального инспектора МО США № 93-130 от 25 июня 1993 года под названием Environmental Consequence Analyses for the M1A2 Abrams Tank Program [9]. В этом документе, подготовленном экспертами по ЭБ управления генерального

инспектора для заместителя МО по приобретению ВВТ, технологиям и тылу, изложены результаты анализа хода выполнения требований федерального закона NEPA и соответствующих нормативных актов федерального агентства ЕРА по охране ОПС. Цель указанного документа состояла в том, чтобы на примере одной крупной программы, на начальном этапе которой не в полной мере соблюдались требования законодательства США по ЭБ, рекомендовать руководству МО учесть замечания экспертов по ЭБ в других программах приобретения более совершенных систем ВВТ и боеприпасов, обращая внимание на рациональное расходование бюджетных средств, выделяемых на охрану ОПС (методика по анализу расходов на эти цели излагалась в наставлении МО 5000.4-M (Cost Analysis Guidance and Procedures) от 11.12.1992).

В указанном отчете подчеркивалось, что окончательное принятие решения руководством МО на реализацию программы разработки и производства новой системы ВТ и боеприпасов должно основываться на заключении экспертов о влиянии такой программы на здоровье военнослужащих и экологическую безопасность ОПС. В связи с этим каждая программа должна обеспечиваться комплектом соответствующих документов, содержащих порядок обеспечения ЭБ ОПС в соответствии с действующим законодательством по данной проблеме. К числу особо значимых документов специалисты относят «Программный анализ состояния ОПС» (Programmatic Environmental Analysis), «Оценку результатов воздействия на ОПС» (Environmental Impact Statements), а также «Заключение о незначительном воздействии на ОПС» (Finding of No Significant Impact) и «Требования к анализу расходов на защиту ОПС» (Cost Analysis Requirement Description). Положения указанных документов должны охватывать все этапы жизненного цикла системы ВВТ с особым акцентом на защиту личного состава, размещение и хранение таких материалов как обедненный уран, кадмий и других, обладающих канцерогенными свойствами продуктов, а также боеприпасов, химических веществ, то есть всякого рода токсичных

веществ военного и промышленного назначения, которые могут стать причинами негативного воздействия на ОПС.

По мнению американских специалистов, документы по обеспечению ЭБ ОПС, подготовленные военными экспертами, имеют немаловажное значение для планирования производственной деятельности промышленных предприятий, выполняющих заказы МО, поскольку они учитываются при распределении финансовых средств на каждом этапе реализации программы.

На этапе организации и проведения НИОКР по проблеме ЭБ ОПС военные эксперты, представляющие управление ЭБ МО, центры по качеству ОПС министерств Армии, ВМС и ВВС, а также другие органы центрального подчинения, ведающие вопросами обеспечения ЭБ, принимают участие в разработке и реализации программ НИОКР по эффективной методике оценки загрязнений, осуществлению мониторинга состояния ОПС с использованием моделирования экологически неблагоприятных ситуаций и последующим воздействием на них с целью улучшения и восстановления нормального состояния ОПС. В программах НИОКР особое внимание уделяется разработке эффективных высокочувствительных датчиков для обнаружения тяжелых металлов в грунте (лазерная спектроскопия на волоконной оптике), летучих ароматических углеводородов и растворителей, взрывчатых веществ (методами фотофрагментации и лазерной флюоресценции, летучих органических соединений и взрывчатых веществ, присутствующих в малых концентрациях в грунте (электрохимические датчики). Военные эксперты участвуют также в разработке и проведении испытаний таких приборов, как спектральный гамма-зонд, предназначенный для обнаружения радиоактивных отходов. В технических заданиях на их разработку обращается особое внимание на улучшение характеристик чувствительности и избирательности зонда, совершенствование процессов распознавания сигналов и обработки данных, а также на аппаратное оформление прибора и удобство пользования им.

На этапе повседневной эксплуатации систем ВВТ и применения различных боеприпасов в ходе боевой подготовки соединений и частей американских ВС военные экологи основное внимание уделяют мероприятиям по охране ОПС и проведению контроля за программами ее очистки, которые предусматриваются на каждый финансовый год и финансируются средствами военного бюджета. В частности, мероприятиями по охране ОПС предусматриваются снижение интенсивности воздействия на ОПС в ходе деятельности ВС, тщательный контроль влияния на экосистему эксплуатации сухопутных и морских полигонов, а также поддержание качества и восстановление земляного покрова. Очистка ОПС достигается путем определения загрязняющих веществ и восстановления (рекультивации) грунтовых и поверхностных вод, загрязненных в результате предшествующей деятельности ВС.

Экспертами МО в области ЭБ ОПС совместно со специалистами других ведомств США разработаны методы анализа структуры почвы, в том числе и на глубине (конусный зонд, оснащенный оптическими датчиками), определения содержания в ней влаги и веществ-загрязнителей, оценки переносных свойств почвы, что считается важным для оценки возможного перемещения опасных отходов из мест их захоронения. Кроме того, военные экологи США совершенствуют методы очистки грунтовых и поверхностных вод от моторного топлива, органических растворителей и взрывчатых веществ. Восстановление качества грунтовых вод является одним из контрольных показателей, который может характеризовать качество очистных мероприятий по рекультивации мест захоронения химических отходов на территории США.

По оценке американских экспертов-экологов МО, наиболее перспективными методами очистки грунтовых вод являются методы их биологической обработки, которые помимо эффективности, являются более дешевыми. Оценочные показатели стоимости биологических методов по состоянию на 1996 год составляли 0,26 дол. за кубометр грунтовых вод.

Перспективными разновидностями метода биологической обработки эксперты МО считают следующие:

- аэробная очистка грунтовых вод от моторных топлив;
- биосорбционная (с использованием органического ила) обработка воды, загрязненной ацетоном и трихлорэтиленом;
- биологическое разложение энергетических материалов, в частности, гидразина.

Методы биологической очистки специалисты военно-экологических центров по качеству ОПС Армии и ВВС США применяют и к очистке почвы, хотя эти методы требуют дальнейшего совершенствования и удешевления. Считают, что стоимость очистки одного кубометра почвы не должна превышать 200 дол., что более чем в два раза меньше стоимости термической обработки (460 дол. за кубометр).

Одной из важных задач, которую выполняют специалисты МО США в области ЭБ ОПС, является оценка риска, связанного с загрязнением ОПС химическими веществами, опасными для здоровья людей. Необходимая степень очистки грунтовых вод и почв определяется экспертами на основе вероятностных расчетов с использованием экстраполяции результатов лабораторных испытаний на животных. При этом считают, что подход, основанный на определении допустимых уровней загрязнения для человека по результатам, полученным на животных, является несовершенным. Имеющиеся неопределенности, связанные с таким подходом, часто компенсируются осторожными оценками, в результате чего требования по качеству очистных мероприятий и их стоимости оказываются завышенными.

В настоящее время расходы на очистку воды и грунта до требуемого уровня в несколько частей токсичных веществ на миллиард составляет сотни миллионов долларов. Так, очистка от трихлорэтилена 31 объекта МО обошлась почти в 700 млн.дол. Расчеты военных экологов США показали, что если бы на 125 авиабазах ВВС использовались менее жесткие требования

к очистке воды от трихлорэтилена, в частности до уровня 50 вместо 5 частей на миллиард, это позволило бы сэкономить более 600 млн.дол.

В настоящее время специалисты-экологи МО совместно со специалистами агентства по охране окружающей среды ЕРА разрабатывают и проводят проверку методик оценки вероятности возникновения раковых заболеваний от присутствия в ОПС трихлорэтилена и других летучих органических соединений, обладающих канцерогенными свойствами [10].

3. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ США И СОТРУДНИЧЕСТВА РФ С НАТО ПО ВОПРОСАМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 Перспективы развития и деятельности экологических служб США

В соответствии с основополагающими документами администрации США, определяющими направления военного строительства на ближайшее десятилетие 21 века («Стратегия национальной безопасности США в новом столетии» от января 2000 г., дополненная в сентябре 2002 г.; «Обзор оборонной политики за прошедшие четыре года» от 30 сентября 2001 г.; «Доклад министра обороны президенту и конгрессу о военном бюджете на 2003-2007 финансовые годы» от февраля 2002 г.), министерству обороны (МО) отведена ключевая роль в реформировании на качественно новой основе всей военной структуры США и трансформации вооруженных сил в ВС 21 столетия. Основу этой трансформации ВС США составляет концепция обеспечения национальной безопасности Соединенных Штатов в глобальном масштабе. Такой подход предусматривает расширение военного присутствия США в различных регионах, повышение эффективности переброски войск по воздуху и морем в районы их передового базирования, а также усиление всесторонней защиты и прикрытия зарубежных баз постоянной дислокации и

промежуточных пунктов базирования от воздействия потенциальных противников.

Имея в виду, что на современном этапе основную угрозу национальной безопасности США представляет международный терроризм, руководство МО планирует и уже осуществляет практические мероприятия (действия ВС в Афганистане и Ираке, усиление роли Национальной гвардии в защите территории США) по предотвращению активизации международного терроризма и его физическому подавлению. Цель этих мероприятий состоит, по оценке руководства США, не только в выполнении военных задач по разгрому баз, инфраструктуры террористов и их вооруженных формирований, но и в срыве попыток нанести экономический и экологический ущерб США

Возможность применения террористами прежде всего химического и биологического оружия против американских войск и объектов на территории зарубежных стран руководство США считает наиболее реальной угрозой, реализация которой будет иметь весьма серьезные последствия не только военного, но и экологического характера. В связи с этим в качестве одной из важнейших задач США рассматривает обеспечение экологической безопасности (ЭБ) районов дислокации войск в зонах ответственности соответствующих командований, соединений и частей. Эта задача имеет и политический характер. Экологические службы американских войск, базирующихся на территории союзных или дружественных США стран, не только выполняют задачи по недопущению нанесения ущерба окружающей природной среде и загрязнения источников воды, почвы и атмосферы, а также проведению их очистки в интересах безопасности контингентов ВС США, они оказывают большую помощь правительствам этих стран в организации охраны национальных природных ресурсов, защиты нефтепромыслов и важных объектов экономики. Странам пребывания оказывается содействие в плане предоставления технологий, оборудования и

методик проведения мероприятий по защите ОПС и обеспечению ЭБ экономических и прочих объектов, а также территории страны в целом.

Руководством МО США разработана специальная директива 4715.1 по обеспечению экологической безопасности деятельности ВС США (Department of Defense Directive 4715.1, Environmental Security), которой определена долгосрочная программа мероприятий в сфере обеспечения ЭБ, являющейся одной из важных составляющих стратегии национальной безопасности США. В соответствии с указанной директивой на экологические службы США возлагается задача повседневного контроля состояния ОПС в тесной увязке его с обеспечением здоровья населения. Применительно к деятельности контингентов ВС в районах их передового базирования директивой 4715.1 предписывается выполнение трех следующих блоков задач:

- Создание благоприятных для США условий политического и военно-экономического характера для обеспечения сотрудничества контингентов американских ВС с правительствами и командованием ВС стран пребывания во всех областях, включая сферу ЭБ.
- Реализация критически значимых требований экологического и медицинского содержания, направленных на обеспечение предстоящих боевых операций и повседневной деятельности войск.
- Обеспечение ЭБ в конкретных районах боевой подготовки войск путем проведения соответствующих контрольных и очистных мероприятий участков суши, моря и воздушного пространства над полигонами, стрельбищами, зонами проведения учений и тренировок соединений и частей.

Указанная директива, формирующая основные направления деятельности ВС США в сфере обеспечения ЭБ ОПС, требует от военного командования решительного пресечения угрозы со стороны противников США, прежде всего международных террористов, которые будут стремиться:

- Сорвать доступ США к стратегически важным ресурсам.

- Предпринять попытки уничтожения природных или искусственно созданных ресурсов.
- Нанести ущерб военному потенциалу США.
- Препятствовать осуществлению мероприятий в сфере обеспечения ЭБ ОПС, проводимых экологическими службами ВС США.

Применительно к деятельности экологических служб основными задачами на предстоящее десятилетие руководство США определило следующие:

- Обеспечение качества источников воды, их использования и распределения водных ресурсов (по опыту Ближнего Востока 73% воды идет на ирригацию, 21% - на промышленные нужды и 6% - на обеспечение населения).
- Совершенствование технологий и методик медицинского обслуживания граждан США в целях сохранения и поддержания их здоровья.
- Контроль попадания в ОПС вредных отходов и веществ, обусловленных деятельностью промышленности и Вооруженных Сил и особенно работой предприятий сферы потенциально «грязных» производств.
- Содействие органам власти различных уровней в поддержании качества земельных участков территории сельскохозяйственного, промышленного и иного предназначения.

В качестве одной из важнейших задач обеспечения экологической безопасности считается выработка мер по ликвидации последствий возможного применения потенциальными противниками оружия массового уничтожения по населению и объектам инфраструктуры, расположенным в данном регионе. В связи с этим перед экологическими службами США стоит проблема по предварительному выявлению при помощи новейших технологий признаков загрязнения ОПС вредными веществами, которые могут образовываться и попадать в нее в результате разработки или

производства того или иного вида ОМУ. Учитывая особую значимость своевременного вскрытия признаков работ над изготовлением ОМУ, руководство США большое внимание уделяет подготовке соответствующих специалистов экологической службы и их техническому оснащению. Такие специалисты призваны работать с задачей получения достоверной информации экологического характера и выявления угроз, которые могут негативно сказаться на национальных интересах и безопасности США.

О значении действующих и перспективных программ в сфере обеспечения ЭБ может свидетельствовать тот факт, что в их реализации участвуют такие ведомства министерства обороны, как Национальное разведывательное управление (National Reconnaissance Office), занимающееся космической разведкой; Национальное управление видовой разведки и картографии (National Imagery and Mapping Agency), которое также реализует специальные космические проекты, в том числе и экологического содержания; Центр медицинской разведки ВС (The Armed Forces Medical Intelligence Center). Эти ведомства МО США тесно сотрудничают с Центром экологической разведки ЦРУ, Управлением международного развития (The US Agency for International Development) и другими ведомствами.

Координация деятельности экологических служб США, находящихся на зарубежных территориях, в общем плане осуществляется МО во взаимодействии с государственным департаментом. При этом особую и возрастающую роль в выработке единой политики в сфере обеспечения экологического аспекта внешнеэкономической и военной деятельности США за рубежом будет играть космическая экологическая разведка. Об этом однозначно заявил бывший министр обороны США Дональд Рамсфелд в своем докладе президенту и конгрессу США 30 сентября 2001 г. с обзором хода военного строительства за последние 4 года и его перспективах на 21 столетие (Quadrennial Defense Review Report – QDRR), в котором отметил, что космическая составляющая в системе обеспечения национальной (в том

числе и экологической) безопасности США будет в перспективе приобретать все большую значимость.

По оценке американских специалистов в сфере ЭБ, на основе опыта деятельности экологических служб в первое десятилетие 21 века предусматривается разработка новой программы на последующие 10 лет. Эта программа, как и предыдущие, станет составной частью единого оперативного плана, который постоянно корректируется с учетом изменений в геополитической и военно-стратегической обстановке. Основная направленность этого плана в области ЭБ состоит в исключении возникновения кризисов социального, гуманитарного и военного характера, которые могут быть обусловлены кризисными явлениями в сфере экологии, потенциально возможными в результате природных катастроф и стихийных бедствий, а также по причине злонамеренной деятельности противников США, в первую очередь террористических организаций.

Особое внимание, как считают, должно быть уделено проблеме сохранения водных ресурсов, постоянному контролю их качества и распределению между странами, имеющими доступ к общим источникам водоснабжения. Растущая урбанизация и развивающаяся экономика сопряжены с увеличением потребностей в водоснабжении их экономики, социальной сферы и обороны. Это придает особую значимость деятельности США, направленной на поддержание общей стабильности, пресечение деятельности террористов и недопущение экологических катастроф.

Подчеркивая значение военного бюджета США на 2003 финансовый год для укрепления национальной безопасности и защиты территории США, президент Дж. Буш заявил в конгрессе 4 февраля 2002 г. о том, что администрация видит свою задачу в увеличении инвестиций (наряду с приоритетными программами НИОКР) в ключевые программы обеспечения ЭБ ОПС на американской территории, а также в регионах постоянного присутствия, жизненно важных для США. Со своей стороны конгресс обратил особое внимание на экологическую составляющую военных

программ, направленных на разработку новых систем вооружения, а также программ по утилизации химического оружия и вредных отходов военного производства. Признано необходимым усилить координацию деятельности МО и гражданских ведомств в сфере обеспечения ЭБ ОПС, которая рассматривается в качестве одного из важных компонентов стабильности экономического, социального и оборонного потенциалов США.

Американские специалисты-экологи отмечают, что усиленное внимание администрации, конгресса и руководства США к актуализации проблемы обеспечения ЭБ ОПС способствует не только росту ассигнований на военно-экологические программы, но и корректировке концепции обеспечения ЭБ с учетом возросших требований по реализации положений стратегии национальной безопасности, по предупреждению и ликвидации угроз не только военного, но и экологического характера. Считается необходимой также корректировка программ и методик подготовки специалистов экологической службы, имея в виду создание Северного командования и более широкое привлечение Национальной гвардии и резервов видов ВС к выполнению задач обеспечения ЭБ ОПС.

Основное внимание в перспективных программах подготовки специалистов экологических служб будет уделяться следующим аспектам, которые непосредственно связаны с ЭБ ОПС:

- Управление водными ресурсами.
- Сдерживание сокращения лесных массивов.
- Состояние и безопасность нефтяных промыслов.
- Борьба с загрязнением промышленными отходами.
- Поддержание качества почв и пресечение наступления пустыни.
- Борьба с загрязнением морей и защита рыбных запасов.
- Утилизация вредных отходов, включая токсичные материалы различного происхождения.
- Распространение ОМУ и его последствия.

- Экологические проблемы перенаселенности отдельных регионов и продолжающегося роста населения во многих странах.
- Урбанизация и ее воздействие на ОПС.

Руководители экологических служб в районах ответственности, находящихся на территории Соединенных Штатов и на зарубежных ТВД, должны быть хорошо подготовлены по следующим вопросам:

- Новые концептуальные подходы к обеспечению ЭБ ОПС с учетом требований к усилению национальной безопасности США в 21 столетии.
- Использование различных вариантов проведения мер в сфере ЭБ с учетом состояния и потребностей экономики, уровня технологического оснащения, а при нахождении в зарубежных странах – с учетом местной политической системы, типа правительств и их отношения к США.
- Учет того фактора, что в ряде зарубежных стран ВС не участвуют в реализации программ экологической направленности и не представляют значимости проблемы ЭБ ОПС.
- Наличие скептицизма и недоверия к США в отдельных зарубежных странах, что серьезно затрудняет налаживание сотрудничества контингентов ВС США с руководством страны пребывания в сфере обеспечения ЭБ ОПС.
- Необходимость поддержания контактов и взаимодействия с гражданскими ведомствами, ответственными за обеспечение ЭБ ОПС.
- Принятие во внимание, что в отдельных регионах (и штатах США) приоритет в реализации экологических программ принадлежит гражданским ведомствам.
- Учет различий в подходах правительств и руководителей различного уровня (в штатах США и зарубежных стран) к содержанию и методам реализации экологических программ [11].

Развитие методологических основ экологической безопасности: предполагает совместное создание и использование конкретизированного понятийно-категориального аппарата теории правового обеспечения экологической безопасности, соответствующий современным научным представлениям и адекватной законодательной практике ЕС и НАТО в вопросах осуществления экологической безопасности. Важное место при этом занимает классификация основных типов юридических регулирующих актов и типизация основных форм юридически обязывающего законодательства, структуризация законодательных актов в области экологической безопасности. Результаты анализа законодательства в области обеспечения экологической безопасности позволяют схематично представить систему его взаимосвязей.

3.2 Сотрудничество между РФ и НАТО по вопросам обеспечения экологической безопасности

Сотрудничество между Россией и НАТО осуществляется в рамках Комитета по вызовам современного общества Совета Россия-НАТО (КВСО СРН) [12].

КВСО образован Советом Россия-НАТО в соответствии с положениями Декларации глав государств и правительств стран-участниц НАТО и Российской Федерации "Отношения Россия-НАТО: новое качество", принятой в Риме 28 мая 2002 г., а также на основе основополагающего акта о взаимных отношениях, сотрудничестве и безопасности между НАТО и Российской Федерацией от 27 мая 1997 г.

Целью КВСО СРН является координация усилий по реализации совместных проектов с привлечением экспертов стран НАТО и России. Данные проекты связаны с новыми угрозами и проблемами безопасности, в том числе и проблемами охраны окружающей среды при осуществлении гражданской и военной деятельности.

Следует отметить, что с российской стороны исполнительным органом по вопросам сотрудничества с НАТО в области экологии является Министерство природных ресурсов Российской Федерации. Специалисты Минобороны России участвуют в сотрудничестве, начиная с 1993 года. При этом была выполнена следующая работа:

- участие специалистов МО РФ в международном проекте "Исследование проблем трансграничных загрязнений окружающей среды, связанных с военными объектами и военной деятельностью". В рамках проекта выполнены исследовательские работы по проблемам радиоактивного загрязнения окружающей среды (координатор – Норвегия) и проблемам химического загрязнения (координатор – Германия);

- участие специалистов МО РФ в пилотном исследовании "Экологические аспекты дальнейшего использования территорий бывших военных объектов";

- участие специалистов МО РФ в курсах военных экологов, проводимых в школе НАТО (SHAPE) в г.Обераммергау, Германия.

Сотрудничество между Россией и НАТО по вопросам охраны окружающей среды осуществляется на основе Плана действий, ежегодно утверждаемого сторонами и выполняемого в рамках КВСО СРН.

В ходе пленарного заседания КВСО СРН, проходившего 13-14 октября 2004года в Торонто, Канада, были рассмотрены и одобрены для включения в План действий следующие направления сотрудничества:

- подготовительные и углубленные курсы для военных и гражданских специалистов-экологов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;

- экологически безопасные промышленные технологии;

- экологическая реабилитация объектов (включая бывшие военные объекты), загрязненных в результате военной деятельности;

- меры экологической безопасности при переработке опасных отходов;

- проблемы обеспечения экологической безопасности при осуществлении ракетно-космической деятельности;
- совершенствование управления в области охраны окружающей среды и экологической безопасности;
- меры по улучшению качества воды (включая питьевую) в системах водоснабжения;
- меры предотвращения экологического терроризма и ликвидации его последствий;
- экологические аспекты миротворческих операций;
- меры экологической безопасности при рассмотрении методов, технологий и организации работы по предотвращению и ликвидации последствий загрязнений природных экосистем нефтепродуктами;
- экологические аспекты уничтожения и утилизации вооружения и военной техники;
- общая методология и критерии оценки экологических рисков и выработки стандартов.

Для Минобороны России приоритетными являются проект по экологическому обучению и воспитанию личного состава Вооруженных Сил Российской Федерации и проект, связанный с предотвращением и ликвидацией загрязнений нефтепродуктами.

В рамках проекта военно-экологического обучения и образования Министерством обороны Российской Федерации предложено возобновить участие российских военных экологов в экологических курсах школы НАТО в г.Обераммергау (Германия), организовать участие иностранных представителей в чтении лекций на военно-экологических курсах в Российской Федерации, а также организовать разработку учебно-методических материалов для подготовки и обучения военных экологов. Кроме того, перспективным направлением могло бы стать создание специализированного военно-экологического учебного класса.

При обсуждении проекта, связанного с загрязнениями нефтепродуктами, норвежской стороной была высказана заинтересованность в сотрудничестве по данному вопросу, в частности в решении проблемы загрязнений водной среды нефтепродуктами с учетом климатических условий Арктики.

Кроме того, на пленарном заседании КВСО СРН российской стороной были представлены результаты реализации проектов в рамках сотрудничества министерств обороны Российской Федерации, США, Норвегии и Великобритании по вопросам окружающей среды в Арктике (Программа АМЕС). Данная программа выполняется в интересах Военно-Морского Флота и направлена на обеспечение экологической безопасности при обращении с отработавшим ядерным топливом и радиоактивными отходами, а также при выполнении работ по утилизации АПЛ.

Российской стороной было предложено расширить сотрудничество с НАТО в области охраны окружающей среды, включив в него Программу АМЕС. При этом было отмечено, что Программа АМЕС имеет все необходимые условия для ее включения в качестве одного из направлений сотрудничества России и НАТО:

- имеется необходимая юридическая база сотрудничества АМЕС;
- создана структура управления;
- ведутся работы по целому ряду проектов.

Кроме того, Программа АМЕС является сотрудничеством между военными ведомствами, а западные страны-участницы Программы АМЕС входят в НАТО.

По мнению Минобороны России, Программа АМЕС полностью отвечает основной цели КВСО СРН – содействовать и координировать совместные проекты, в которых участвуют специалисты из стран НАТО и России, по вопросам новых угроз и вызовов безопасности, включая проблемы защиты окружающей среды, связанные с военной деятельностью.

Предложение российской стороны о включении Программы АМЕС в список областей сотрудничества в рамках КВСО СРН одобрено. В эту Программу входят:

- пилотный проект по утилизации многоцелевой атомной подводной лодки с полистиролом в цистернах главного балласта;
- исследование альтернативных методов разделки АПЛ с целью повышения безопасности работ по утилизации;
- создание специального оборудования для загрузки отработавшего ядерного топлива в контейнеры;
- создание на судне Северного Флота оборудования для проведения подводно-технических работ и экологического мониторинга в районе нахождения радиационно-опасного объекта;
- разработка и создание автоматизированной системы обучения и подготовки по вопросам выгрузки отработавшего ядерного топлива;
- создание, монтаж и демонстрационные испытания установки по очистке нефтесодержащих вод на корабле (судне) Северного флота ВМФ.

По мнению Минобороны России, включение Программы АМЕС в качестве направления в План действий КВСО СРН позволит не только продемонстрировать положительные результаты международного военно-экологического сотрудничества в Северо-западном регионе России, но и привлечь в Программу АМЕС новых участников и дополнительные внебюджетные средства на реализацию экологических проектов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Решение существующих экологических проблем в РФ путем создания системы обеспечения экологической безопасности РФ обуславливает

необходимость обязательного использования зарубежного опыта в области решения экологических проблем.

Анализ данных об иностранных разработках по вопросам обеспечения экологической безопасности должен позволить оперативно использовать исходную информацию для принятия оптимальных руководящих решений в области обеспечения ЭБ, в том числе по формированию программ научных исследований в интересах создания средств обеспечения экологической безопасности ВС РФ.

В ходе исследования на основе анализа и оценки материалов НТИ, полученных из различных источников, включая базу данных НТЦ оборонного комплекса «Компас», зарубежные периодические издания и документы "Интернет" проведены следующие работы:

- поиск, сбор, обработка и анализ научно-технической информации (НТИ) по проблемам обеспечения зарубежными странами экологической безопасности военной деятельности;
- исследование отобранных материалов НТИ в области экологической безопасности ВС иностранных государств;
- обобщение и оценка результатов исследований.

Наиболее важными из полученных результатов являются:

- систематизация научно-технической информации (НТИ) по проблемам обеспечения зарубежными странами экологической безопасности военной деятельности;
 - модель экологической безопасности ВС иностранных государств;
 - синтез результатов исследований при разработке прогноза развития экологических служб ВС США и ВС РФ.

Таким образом, все поставленные задачи решены. Цель исследования достигнута. Аргументировано и логически непротиворечиво исследованы состояние и основные достижения в области экологической безопасности за рубежом. Полученные результаты представлены в соответствующих разделах дипломной работы в виде аналитических обобщений, в том числе

содержащих сводную информацию в табличной и графической форме. Практическим приложением приведенных исследований является оценка перспектив развития экологических служб США и сотрудничества РФ с НАТО по вопросам обеспечения экологической безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1 Pilot Study on Environmental Management Systems in the Military Sector. Final Report. NATO-CCMS. March 2000.

2 Institute for Defense Analyses. Environmental Restoration-Expedient Methods and Technologies: A User Guide With Case Studies. Volume II: Canada and Europe. September 2000.

3 «О программах МО США по ликвидации ущерба, нанесенного окружающей среде загрязнением военных объектов вредными и токсичными веществами». Справка, 9/01.

4 Institute for Defense Analyses. Environmental Restoration-Expedient.

5 Advanced Planning Briefing to Industry, September 19, 2000, Dr. Jay Davis.

6 «О концепции экологической безопасности министерства обороны США». Справка, 215/01.

7 Официальный веб-сайт Foratom'a www.foratom.org.

8 Final Report. NATO-CCMS. Pilot Study on Environmental Management Systems in the Military Sector. March 2000.

9 «Анализ выполнения требований экологической безопасности в процессе реализации программы танка M1A2 Abrams. Справка, 260/01.

10 Jane's Defense Weekly: 24.10.01, 19.12.01, 2.01.02.

11 Anthony H. Cordesman. A Long War? Weather as a «Four-Edged Sword».

12 База данных на веб-сайте, посвященном радиационным отходам, www.radwaste.org (поддерживается компанией Herne Data Systems Ltd.).