



Генеральная Ассамблея

Distr.: Limited
16 December 2011
Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Научно-технический подкомитет

Сорок девятая сессия

Вена, 6-17 февраля 2012 года

Пункт 11 предварительной повестки дня*

**Использование ядерных источников энергии
в космическом пространстве**

Практикум по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве: деятельность Соединенных Штатов по повышению готовности и реагированию в связи с полетами космических аппаратов с ядерными источниками энергии на борту в целях исследования космического пространства

Документ, представленный Соединенными Штатами Америки**

Резюме

Соединенные Штаты Америки принимают активные меры по повышению готовности и реагированию при осуществлении всех космических полетов, связанных с использованием ядерных источников энергии. В соответствии с Рамками обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве, совместно опубликованными Научно-техническим подкомитетом и Международным агентством по атомной энергии в 2009 году, это включает планирование, профессиональную подготовку, тренировки, разработку соответствующих процедур, в том числе протоколов обмена данными, а также составление уведомлений на случай возможной аварии.

* A/AC.105/C.1/L.310.

** Настоящий документ основан на документе зала заседаний A/AC.105/C.1/2012/CRP.4.



Поскольку инциденты могут произойти на стартовой площадке, на траектории полета или за пределами орбиты, в подготовке планов участвуют многочисленные учреждения на федеральном, местном уровне или на уровне штатов, и этот процесс предусматривает использование самых различных ресурсов, которые либо приводятся в состояние готовности заблаговременно, либо могут быть оперативно задействованы в случае аварии. Такие планы способствуют быстрому принятию мер в случае аварии, которая может привести к выбросу радиоактивных материалов. Они также помогают создать системы, необходимые для быстрого выявления тех инцидентов, которые не влекут за собой выброс радиоактивных веществ, и это важный фактор, позволяющий избежать принятия излишних защитных мер.

I. Введение

1. В Соединенных Штатах Америки ядерные источники энергии при освоении космического пространства используются на протяжении 50 лет (см. также документ A/AC.105/C.1/L.313). С 1961 года в Соединенных Штатах было произведено 30 запусков космических аппаратов с радиоизотопными энергетическими системами на борту, включая запуск Национальным управлением по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) в ноябре 2011 года научного оборудования для исследования Марса, в частности марсохода "Curiosity" ("Любопытство"), в целях изучения кратера Гейла в южном полушарии Марса. В свете того большого значения, которое уделяется обеспечению безопасности при проектировании и разработке каждой ядерной энергетической установки (см. также документ A/AC.105/C.1/L.313), в Соединенных Штатах разрабатываются, утверждаются и претворяются в жизнь комплексные планы и меры повышения готовности и оперативного реагирования на случай возникновения непредвиденных ситуаций, которые могут повлечь за собой радиоактивное заражение, при всех запусках космических аппаратов с ядерными источниками энергии на борту.

2. В настоящем документе излагаются требования и процедуры, установленные НАСА в консультации с министерством энергетики Соединенных Штатов в целях обеспечения надлежащей готовности к возможным авариям при запуске или полете летательных аппаратов с ядерными источниками питания на борту. После определения составных элементов Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/934) при запуске и полете космических аппаратов в случае возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций и обеспечения готовности к принятию надлежащих мер в настоящем документе проводится сопоставление с рамками обеспечения безопасности, принятыми в Соединенных Штатах в целях повышения готовности и принятия необходимых мер при использовании ядерных источников энергии в космическом пространстве. Далее в документе излагаются конкретные требования, которым должны отвечать планы обеспечения готовности и реагирования, разрабатываемые до запуска космического аппарата, а также обзор порядка выполнения этих требований. И в заключение, в документе приводятся основные уроки, которые извлекло НАСА при осуществлении эффективных планов повышения готовности и принятии соответствующих мер реагирования.

II. Основные элементы рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве в связи с повышением готовности к непредвиденным ситуациям и принятием необходимых мер реагирования

3. Все три группы вопросов, затрагиваемых в руководстве по обеспечению безопасности (руководство для органов власти, руководство по организации деятельности и руководство по техническим вопросам), имеют

непосредственное отношение к разработке и внедрению эффективных мер по повышению готовности к аварийным ситуациям и реагированию на них со стороны НАСА при использовании ядерных источников энергии в космосе.

А. Руководство для органов власти

4. В руководящих указаниях, содержащихся в разделе 3.4 Рамок по обеспечению безопасности (под названием "Повышение готовности к чрезвычайным ситуациям и соответствующее реагирование"), только частично затрагиваются вопросы принятия органами власти необходимых мер, которые предусмотрены НАСА для эффективного обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и соответствующего реагирования. Официально закрепленные и обязательные меры, требования и процедуры, направленные на обеспечение безопасности (о которых говорится в разделе 3.1 Рамок по обеспечению безопасности), необходимы как для повышения готовности к чрезвычайным ситуациям и принятия соответствующих мер реагирования, так и для обеспечения того, чтобы этим вопросам уделялось должное внимание в ходе разработки и создания ядерных источников энергии. Точно так же анализ чрезвычайных планов на случай возникновения аварий при запуске в рамках процесса выдачи соответствующих разрешений (о чем говорится в разделе 3.3 Рамок по обеспечению безопасности) позволяет НАСА обеспечить соблюдение обязательных мер, требований и процедур, направленных на повышение готовности и реагирование в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

В. Руководство по организации деятельности

5. В соответствии с разделом 4.1 Рамок по обеспечению безопасности (озаглавленным "Ответственность за обеспечение безопасности") в государственных органах Соединенных Штатов основную ответственность за эффективное осуществление планов повышения готовности к чрезвычайным ситуациям и принятие необходимых мер при запуске космических аппаратов с ядерными источниками энергии несет НАСА. Кроме того, оно непосредственно отвечает за то, чтобы меры по повышению готовности к аварийным ситуациям и соответствующему реагированию на них были неотъемлемым элементом организации работы при осуществлении им запусков космических аппаратов с ядерными источниками энергии. Это помогает обеспечивать транспарентность в работе по подготовке эффективных планов действий в непредвиденных ситуациях, связанных с риском радиоактивного заражения. Это также помогает постоянно обеспечивать безопасность и уделять особое внимание разработке эффективных планов на случай непредвиденных ситуаций в ходе всего процесса подготовки космического полета.

С. Техническое руководство

6. В соответствии с разделом 5.4 Рамок по обеспечению безопасности (озаглавленным "Уменьшение последствий аварий") НАСА координирует создание и функционирование межведомственной инфраструктуры,

предназначенной для оперативного принятия мер в случае аварии. Помимо средств, специально предназначенных для реагирования в случае возникновения чрезвычайных ситуаций (радиационные дозиметры, системы связи и т.д.), НАСА использует детальные оценки риска (в соответствии с разделом 5.3 Рамок по обеспечению безопасности) при разработке планов реагирования в случае возникновения конкретных аварийных ситуаций; оно также пользуется помощью самых различных технических экспертов и квалифицированных специалистов (в таких областях, как оценка рисков, радиационная защита, организация работы в чрезвычайных ситуациях, оценка опасности для здоровья людей и т.д.), в соответствии с разделом 5.1 Рамок по обеспечению безопасности (озаглавленным "Технический потенциал в вопросах обеспечения ядерной безопасности") для эффективной организации работы в случае возможного возникновения чрезвычайных ситуаций.

III. Сопоставление Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве с мерами, принимаемыми в Соединенных Штатах Америки для обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве

7. В Соединенных Штатах действуют федеральные законы и инструкции, непосредственно касающиеся осуществления Рамок по обеспечению безопасности (см. также документ А/АС.105/С.1/Л.313). В частности, в Соединенных Штатах разработаны Национальные рамки мер реагирования, в которых напрямую затрагиваются вопросы повышения готовности к возможному возникновению чрезвычайных ситуаций при использовании ядерных источников энергии и планирования соответствующих мер. В порядке осуществления этого документа НАСА подготовило конкретные официальные требования к планированию на случай возникновения непредвиденных ситуаций, связанных с риском радиоактивного заражения при использовании ядерных источников энергии в космосе.

Национальные рамки мер реагирования

8. В Национальных рамках мер реагирования (этот документ размещен на сайте www.fema.gov/emergency/nrf/) подробно описывается, как Соединенные Штаты реагируют на все основные опасности. В их основу легли "масштабные, гибкие и адаптируемые координирующие системы, призванные увязывать в масштабах всей страны выполнение основных задач и обязанностей на всех уровнях государственной власти, неправительственных организаций и частного сектора. Они должны наделять конкретными полномочиями и содержать конкретные рекомендации в отношении организации деятельности в случае аварий, начиная от серьезных, но чисто локальных проблем и кончая крупномасштабными террористическими актами или стихийными бедствиями, имеющими катастрофические последствия".

9. В соответствии с Рамками по обеспечению безопасности термин "реагирование", используемый в контексте Национальных рамок мер

реагирования, означает "принятие срочных мер по спасению жизни людей, охране собственности и защите окружающей среды, а также удовлетворению основных потребностей человека. Реагирование предусматривает также выполнение чрезвычайных планов и действий для содействия скорейшему восстановлению". Согласно Национальным рамкам мер реагирования, "ответственность за принятие эффективных мер несут органы власти всех уровней, частный сектор и [неправительственные организации], а также отдельные граждане". Национальные рамки мер реагирования "обязывают федеральные органы власти в сотрудничестве с местными, общинными органами и органами власти штатов и частным сектором выполнять стратегические и оперативные планы", в том числе и планы, связанные конкретно с космическими полетами с использованием ядерных источников энергии.

10. В Национальных рамках мер реагирования имеется приложение по вопросам ядерных/радиационных инцидентов (размещено на сайте www.fema.gov/emergency/nrf/incidentannexes.htm), конкретно касающееся выброса ядерных и радиоактивных материалов с космических аппаратов. В этом приложении "излагаются политика, ситуации, концепции операций и ответственность федеральных министерств и ведомств, отвечающих за немедленное реагирование и принятие срочных мер в связи с авариями, повлекшими выброс радиоактивных материалов, и ликвидацией их последствий". Данное приложение преследует следующие цели:

- "определить роли и ответственность федеральных органов в деле реагирования на особые аспекты различных категорий ядерных и радиационных аварий
- определить конкретные полномочия, возможности и средства федеральных органов при реагировании на ядерные и радиационные аварии, о которых ничего не сказано в Национальных рамках мер реагирования
- рассмотреть возможность объединения концепции операций с другими элементами Национальных рамок мер реагирования, включая уникальные процессы организации, уведомления и активации и особые меры реагирования на произошедшие аварии
- разработать руководящие принципы для уведомления, координации и управления деятельностью на федеральном уровне".

11. В случае аварий при использовании ядерных источников энергии в космосе, когда НАСА либо само организует полеты, либо принимает в них активное участие, оно является учреждением, координирующим деятельность на федеральном уровне. В этом качестве оно несет ответственность за руководство соответствующей деятельностью как при принятии необходимых мер, так и при осуществлении заблаговременного планирования и обеспечения готовности к возможным инцидентам. За сотрудничество с НАСА отвечают следующие федеральные ведомства, предоставляющие необходимую техническую помощь и ресурсы:

- министерство сельского хозяйства
- министерство торговли

- министерство обороны
- министерство энергетики
- министерство здравоохранения и социальных служб
- министерство внутренней безопасности
- министерство внутренних дел
- министерство юстиции
- министерство труда
- государственный департамент
- министерство транспорта
- министерство по делам ветеранов
- Управление по охране окружающей среды
- Комиссия по ядерному регулированию.

IV. Требования, разработанные Национальным управлением по авиации и исследованию космического пространства в связи с повышением готовности и реагированием в случае аварий при использовании ядерных источников энергии в космическом пространстве

12. В порядке осуществления Национальных рамок мер реагирования во время космических полетов с использованием ядерных источников энергии НАСА разработало и официально закрепило требования в отношении всех полетов космических аппаратов с ядерными источниками энергии. Эти требования вытекают из обязанности НАСА – согласно Национальным рамкам мер реагирования – разрабатывать планы на случай возникновения непредвиденных ситуаций для всех космических полетов. Основные наиболее важные требования предусматривают следующее:

- защита человеческой жизни
- охрана окружающей среды
- содействие снижению рисков и сведение до минимума последствий стихийных бедствий, техногенных чрезвычайных ситуаций и преступных действий, в том числе терроризма
- оказание поддержки агентствам и соответствующим учреждениям, отвечающим за принятие необходимых мер в чрезвычайных ситуациях на местном, федеральном уровне и на уровне штатов
- обеспечение бесперебойного функционирования или оперативного возобновления работы служб и систем инфраструктуры, необходимых для осуществления полета

- помощь в восстановлении и оперативном возобновлении нормальной работы всех систем
- сведение к минимуму ущерба и повреждений имущества НАСА.

13. Кроме того, НАСА разработало более детальные требования, конкретно привязанные к космическим полетам с использованием ядерных источников энергии. В соответствии с главой 6 (Обеспечение ядерной безопасности при запуске космических аппаратов с радиоактивными материалами на борту) Общих программных требований НАСА в отношении обеспечения безопасности (NPR 8715.3C) (размещены на сайте <http://nodis3.gsfc.nasa.gov>) ведущая организация в штаб-квартире НАСА, отвечающая за использование ядерных источников энергии в космическом пространстве и организацию полета, должна, в частности, обеспечивать выполнение следующих требований:

- подготовка наземных операций на местах и планов чрезвычайных действий в случае радиоактивного заражения с учетом рисков, сопряженных с планируемым запуском космического аппарата с ядерными материалами на борту
- такое планирование, в соответствии с Национальными рамками мер реагирования, предусматривает разработку соответствующих положений, касающихся принятия экстренных мер и оказания поддержки в деятельности по возвращению ядерных источников энергии.

14. В соответствии с главой 6 Общих программных требований НАСА в отношении обеспечения безопасности руководящие сотрудники НАСА, отвечающие за обеспечение запуска и приземления на местах, должны:

- разрабатывать и осуществлять наземные операции на местах и планы на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций в целях устранения возможных аварий на земле, а также при запуске и приземлении и для организации операций по возвращению радиоактивных материалов
- развивать потенциал для реагирования в случае возникновения непредвиденных ситуаций в целях обеспечения надлежащей готовности участников и планирования соответствующих мероприятий по защите населения, персонала и сооружений на стартовой площадке
- обеспечивать надлежащую и своевременную координацию деятельности с федеральными, территориальными, местными органами власти и органами штатов, отвечающими за принятие мер в чрезвычайных ситуациях, в целях оказания поддержки и координации работы с соответствующими структурами за пределами стартовой площадки
- разрабатывать положения, касающиеся особого режима контроля и оказания помощи на местах при возвращении радиоактивных материалов, которые могут оказаться за пределами географических границ стартовой площадки

- создавать центры радиационного контроля¹ во время запусков и приземлений космических аппаратов с радиоактивными источниками энергии, которые могут причинить существенный вред здоровью и окружающей среде или имеют уровень интенсивности излучения A_2 ² более 1 000
- обеспечивать, при необходимости, оказание центром радиационного контроля технической поддержки и координацию работы с другими федеральными, территориальными, местными органами власти и органами штатов в случае аварии при запуске или приземлении, которая может привести к выбросу радиоактивных материалов
- обеспечивать, при необходимости, эффективную работу центра радиационного контроля во время запуска или приземления в тех случаях, когда возникает угроза выброса радиоактивных материалов
- обеспечивать, при необходимости, укомплектование центра радиационного контроля штатами с учетом рисков, связанных с наличием радиоактивных материалов.

15. Кроме того, другие подразделения НАСА (например, Управление безопасности и обеспечения полетов) отвечают за анализ степени готовности к космическому полету и подготовку планов реагирования в целях выполнения следующих задач: обеспечение надлежащей координации с "сотрудничающими учреждениями" согласно Национальным рамкам мер реагирования; организация необходимых мер реагирования и устранения последствий; и соблюдение соответствующих нормативных требований других государственных органов в отношении использования радиоактивных материалов при запуске космических аппаратов. Кроме того, любые и все эти требования могут пересматриваться в рамках процесса выдачи разрешений на запуск космического аппарата.

V. Порядок выполнения требований, касающихся повышения готовности и реагирования

16. В Соединенных Штатах работа по выполнению требований, касающихся повышения готовности и реагирования в связи с использованием ядерных источников энергии в космическом пространстве, обычно начинается за несколько лет до запуска и координируется с оценкой рисков и процессами выдачи разрешений на запуск. На начальных этапах соответствующая

¹ Центр радиационного контроля – это расположенный на стартовой площадке оперативный центр, созданный и укомплектованный представителями различных ведомств, обладающих техническими знаниями и опытом, для того, чтобы определять, имел ли место выброс радиоактивных веществ, разрабатывать и рекомендовать защитные меры для представителей государственных органов, а также координировать деятельность центров по чрезвычайным ситуациям, участвующих в ликвидации последствий аварии.

² A_2 - это максимальная интенсивность радиоактивного излучения материалов, помимо особых видов радиоактивных материалов, которые можно транспортировать в упаковке типа А (Международное агентство по атомной энергии, Глоссарий терминов МАГАТЭ по безопасности (Вена, 2006 год). Размещен на сайте www-ns.iaea.org/standards/safety-glossary.asp?s=11&l=87.

деятельность предусматривает создание межведомственной рабочей группы, состоящей из представителей федеральных, местных органов и органов штатов. Эта рабочая группа изучает уроки, извлеченные в ходе прежних космических полетов с использованием ядерных источников энергии, и обновляет требования в отношении планирования мер на случай возникновения чрезвычайной радиологической ситуации во время следующего полета. После разработки "концепции операций" для реагирования на аварийную ситуацию готовятся конкретные планы и процедуры по различным сценариям развития ситуации. После получения результатов анализа мер безопасности проводятся специальные учения, и по мере приближения даты запуска в рамках процесса выдачи разрешения на запуск производится оценка планов реагирования и результатов учений.

17. За три года до запланированного запуска организуется работа по составлению планов чрезвычайных действий на случай возникновения непредвиденной радиологической ситуации. После того, как Соединенные Штаты произвели несколько запусков космических аппаратов с ядерными источниками энергии, сначала стал проводиться обзор извлеченных уроков, подробных требований и планов, подготовленных для предыдущих космических полетов с использованием ядерных источников энергии, на предмет возможности их применения в ходе нового запланированного полета. Создается межведомственная рабочая группа в составе представителей федеральных, местных органов и органов штатов, которая на коллегиальной основе определяет "концепцию операций" согласно Национальным рамкам мер реагирования и разработанным Управлением требованиям (изложены в разделе IV выше).

18. За два года до запуска НАСА назначает лицо, отвечающее за планирование на случай возникновения чрезвычайной радиологической ситуации во время полета и являющееся представителем координирующего учреждения. Этот представитель курирует процесс подготовки планов на случай возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с риском радиоактивного заражения, для каждого конкретного космического полета – как на стартовой площадке, так и при аварии за пределами орбиты – и разработку совместных межведомственных информационных планов. В этот период рабочая группа использует первые результаты оценки риска при разработке планов реагирования в конкретных ситуациях, организует для каждого конкретного сценария подготовку сообщений для органов власти, средств массовой информации и общественности, производит оценку потребностей, связанных с обеспечением готовности, разрабатывает процедуры осуществления необходимой деятельности и планирует проведение учений, тренировок и подготовки кадров.

19. За год до старта межведомственная работа, связанная с проведением обзора и утверждением, концентрируется на завершении процесса получения необходимых разрешений и санкций для планирования на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций и осуществления учебных программ, предварительном развертывании и опробовании средств и ресурсов, предназначенных для планирования на случай возникновения таких ситуаций (например, приборов для обнаружения радиации), организации различных тренировок и учений и содействии проведению оценок выполнения

требований, касающихся обеспечения ядерной безопасности, при выдаче разрешений на запуск космического аппарата.

VI. Уроки, извлеченные в процессе использования Национальным управлением по авиации и исследованию космического пространства ядерных источников энергии в космическом пространстве

20. За последние пять десятилетий, в течение которых производились запуски космических аппаратов с ядерными источниками энергии, в Соединенных Штатах накоплен большой опыт подготовки межведомственных планов на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций. По каждому космическому полету НАСА требует впоследствии готовить материалы по "извлеченным урокам". Это помогает наладить процесс непрерывного совершенствования планирования на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций. Из основных уроков, извлеченных в ходе проведения прежних космических полетов, можно привести следующие:

а) проведение тренировок и учений для выявления возникающих проблем. Они помогают установить, насколько полными являются планы и процедуры обеспечения готовности и реагирования и реально ли их осуществление во время полета при возникновении аварии, которая может повлечь выброс радиоактивных материалов. Они также имеют важнейшее значение для выявления пробелов или недостатков в планах и процедурах взаимодействия между организациями, участвующими в чрезвычайных операциях, и проблем, связанных с подготовкой кадров и/или информационным обеспечением. Хотя отдельные учения и тренировки координировать и проводить легче, чем заниматься полномасштабным моделированием аварийных ситуаций, такая деятельность с привлечением всех участников чрезвычайных операций позволяет обеспечивать высочайший уровень доверия к представителям органов власти в том, что касается разработки надлежащих планов повышения готовности и реагирования;

б) планирование на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций должно быть неотъемлемым элементом работы структур, обычно занимающихся ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций, и здесь следует использовать соответствующие планы и имеющуюся инфраструктуру. Обычно в Соединенных Штатах ядерные источники энергии во время космических полетов используются только один или два раза в десятилетие. Поэтому планы на случай возникновения непредвиденной радиологической ситуации разрабатываются на основе существующих традиционных планов и инфраструктуры, предназначенных для обеспечения обычных запусков космических аппаратов. Такой подход, помимо того что он отвечает общей стратегии, предусмотренной Национальными рамками мер реагирования, способствует подготовке экономически эффективных детальных планов и процедур в районе запуска, где уже имеются достаточно хорошо отлаженные системы реагирования и обеспечения готовности, процедуры уведомления, группы реагирования и устранения последствий, метеорологические датчики и модели и механизмы взаимодействия между

различными органами управления. Хотя использование ядерных источников энергии в космическом пространстве по-прежнему требует существенной активизации работы по расширению сферы охвата планов, процедур и ресурсов, предназначенных для повышения готовности и реагирования в случае возникновения ситуаций, не связанных с риском радиоактивного заражения, в Соединенных Штатах удалось избежать той неопределенности и организационного противодействия, которые возникают при подготовке планов на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций, благодаря использованию существующих систем обеспечения готовности и реагирования, которые регулярно пересматриваются и применяются при запусках обычных космических аппаратов;

с) подразделения организаций по реагированию в чрезвычайных ситуациях, занимающиеся техническими, управленческими аспектами и общественной информацией, должны быть расположены недалеко друг от друга (физически или виртуально). Успешная реализация плана на случай возникновения чрезвычайных радиологических ситуаций при запуске космических аппаратов с ядерными источниками энергии прежде всего зависит от эффективной связи во время таких ситуаций. В отличие от большинства случаев возникновения аварий и непредвиденных обстоятельств, с которыми сталкиваются правительства некоторых государств, точное время и место возможных аварий, связанных с использованием ядерных источников энергии в космосе, обычно известны. Группы специалистов и средства, предназначенные для принятия необходимых мер, могут быть организованы и размещены еще до возможной аварии. В Соединенных Штатах был сделан вывод о том, что создание групп реагирования в трех основных областях (мониторинг и оценка радиационной ситуации, сбор и распространение информации для общественности и организация ответных мер) и налаживание внутренних и внешних связей между этими тремя элементами могут способствовать предоставлению точной информации лицам, отвечающим за принятие решений, и общественности. Активное применение информационных технологий (например, прикладных программ, основанных на использовании компьютерных серверов и позволяющих получить доступ через Интернет, а также систем хранения данных и спутниковой связи) позволяет находящимся на местах экспертам быстро собирать, обрабатывать и передавать данные полевых наблюдений, общаться с коллегами на удаленных объектах и получать доступ к дополнительным источникам информации. Размещение сотрудников, занимающихся вопросами общественной информации (связи со средствами массовой информации, юридические вопросы, связи с общественностью, международные отношения и т.д.) в непосредственной близости к межведомственной группе управления, отвечающей за организацию работы в непредвиденных ситуациях, помогает свести к минимуму время между принятием и реализацией решений, которые имеют самое непосредственное отношение к обеспечению безопасности населения. Кроме того, это также позволяет руководителям, отвечающим за принятие чрезвычайных мер, быть в курсе того, какая информация (или дезинформация), распространяемая в прессе, может повлиять на эффективность планов реагирования;

d) оценка готовности к чрезвычайным ситуациям органов управления на всех уровнях должна быть одним из составных элементов процесса выдачи

разрешений на запуск космических аппаратов. В Соединенных Штатах процесс утверждения мер безопасности при запуске космических аппаратов с ядерными источниками энергии – это многолетняя деятельность, предусматривающая проведение строжайших оценок и охватывающая все этапы и аспекты обеспечения безопасности при использовании ядерных источников энергии в космическом пространстве. Федеральные органы власти проводят как внутриведомственные, так и межучрежденческие обзоры мер безопасности и многочисленные брифинги с участием представителей местных органов власти и органов власти штатов. Однако окончательное решение относительно безопасности космического полета принимает не НАСА, а президент Соединенных Штатов. Кроме того, решение о том, приняты ли все необходимые меры для обеспечения ядерной безопасности, основывается не только на оценке ядерных рисков во время полета. Важным фактором при выдаче разрешения на запуск с учетом соблюдения всех требований ядерной безопасности является подготовка надлежащих планов на случай возникновения непредвиденной радиологической ситуации. Включая планы повышения готовности и реагирования в случае чрезвычайных ситуаций в процесс выдачи разрешения на запуск космического аппарата, правительство Соединенных Штатов стремится повысить уровень внимания, уделяемого таким планам, и их приоритетность в ходе подготовки космического полета;

е) следует признать, что задача повышения готовности к чрезвычайным ситуациям включает в себя не только определение и принятие соответствующих защитных мер в случае аварии, но и возможность проверить, не произошел ли выброс радиоактивных веществ. Поскольку в случае большинства аварий, происходящих при запуске, особенно в непосредственной близости к стартовой площадке, предусмотрена активация системы самоликвидации, для того чтобы образовавшиеся в результате аварии осколки остались в контролируемой зоне, отклонения от запланированного хода полета, как правило, приводят к его преднамеренному прекращению: такое развитие событий может показаться демонстративным и вполне может вызвать предположения о значительных выбросах радиоактивных материалов. Руководителям, отвечающим за принятие мер в чрезвычайных ситуациях, столь же важно убедиться, что выброса радиоактивных веществ во время такой аварии не произошло, как и установить факт такого выброса. Защитные меры (например, укрытие на месте), хотя и имеют важное значение для сведения к минимуму возможного радиоактивного облучения населения радиоактивными выбросами, могут также иметь негативные последствия для здоровья, создать экономические проблемы и привести к значительным затратам для местных органов власти, если они будут осуществляться на протяжении продолжительного периода времени. Поэтому в планах реагирования в случае аварии должно уделяться повышенное внимание выяснению, имел ли место какой-либо выброс радиоактивных материалов, и если да, то где и в каких масштабах; оценке соответствующих защитных мер с разумным учетом возможных выбросов на основе тщательной оценки риска; и оперативной передаче этой информации соответствующим государственным органам и общественности.

VII. Заключение

21. Правительство Соединенных Штатов требует подготовки детальных межведомственных планов обеспечения готовности и реагирования в случае аварий при запуске космических аппаратов, сопряженных с возможным выбросом радиоактивных материалов. В соответствии с федеральными требованиями НАСА разрабатывает такие планы на основе национальных рамок реагирования в случае возникновения чрезвычайных ситуаций. Эти планы НАСА распространяются как на небольшие радиоактивные выбросы, ограничивающиеся стартовой площадкой, так и на более масштабные выбросы, которые могут перемещаться за ее пределы в населенную местность. Поскольку на этапах планирования и подготовки всех космических полетов и разработки элементов пусковых систем (т.е. ракет-носителей, космических кораблей, подготовки полета, наземных систем и полетных правил) (см. A/AC.105/C.1/L.313) обеспечению ядерной безопасности уделяется особое внимание, большая часть аварий не приводит к выбросу радиоактивных материалов. Однако такое "успешное" проектирование и подготовка не означает снижение требований и масштабов планов обеспечения готовности и реагирования при использовании Соединенными Штатами ядерных источников энергии в космическом пространстве. Помимо активных многолетних усилий, направленных на разработку планов, процедур, протоколов обмена данными и заранее составленных уведомлений еще до запуска космических аппаратов с ядерными источниками энергии на борту, НАСА проводит многочисленные учения и тренировки с целью проверки соответствия планов повышения готовности и реагирования установленным требованиям. Такая активная деятельность, осуществляемая при каждом запуске космического аппарата с ядерными источниками энергии на борту, помогает гарантировать безопасность населения, укрепить доверие общественности и обеспечить безопасное использование Соединенными Штатами ядерных источников энергии в космическом пространстве в будущем.
