



Генеральная Ассамблея

Distr.: Limited
15 February 2011
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях**
Научно-технический подкомитет
Сорок восьмая сессия
Вена, 7-18 февраля 2011 года

Проект доклада Рабочей группы по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве

1. На своем 738-м заседании 7 февраля 2011 года Научно-технический подкомитет вновь созвал свою Рабочую группу по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве под председательством Сэма Харбисона (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии).
2. Рабочая группа отметила, что целями ее многолетнего плана работы на период 2011-2015 годов, который был принят Подкомитетом на его сорок седьмой сессии (A/AC.105/958, приложение II, пункт 7), являются:
 - а) пропаганда и содействие осуществлению Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве путем предоставления информации относительно вызовов, с которыми сталкиваются государства-члены и международные межправительственные организации, в частности те из них, которые рассматривают возможность участия или начинают участвовать в использовании ядерных источников энергии (ЯИЭ) в космическом пространстве;
 - б) определение любых технических тем и установление целей, сферы охвата и параметров любой возможной дополнительной работы Рабочей группы с целью дальнейшего повышения безопасности при разработке и использовании космических ЯИЭ. Для любой такой дополнительной работы будет требоваться одобрение Подкомитета, а при ее разработке будут должным образом учитываться соответствующие принципы и договоры.
3. В соответствии со своим многолетним планом работы Рабочая группа провела практикум в ходе своего первого заседания 9 февраля 2011 года.

V.11-80824 (R) 160211 160211



Просьба отправить на вторичную переработку



На этом практикуме были представлены пять докладов (резюме докладов см. в добавлении к настоящему докладу).

4. После докладов состоялось открытое обсуждение различных тем, включая культуру безопасности, транспарентность и обоснование использования ЯИЭ в конкретных космических миссиях, а также ход осуществления Рамок безопасности.

5. Рабочая группа отметила, что представленные доклады в значительной мере содействовали достижению части (а) целей ее многолетнего плана работы. Она отметила также, что государства-члены и международные межправительственные организации вновь получают возможность представить доклады на следующем практикуме. Она призвала государства и международные межправительственные организации, которые рассматривают возможность участия или начинают участвовать в использовании ЯИЭ, предоставить информацию о своих планах и достигнутом к настоящему времени прогрессе.

6. Рабочая группа отметила замечания, которые были сделаны в докладах и в ходе общего обсуждения, относительно возможных областей, требующих дальнейшего повышения безопасности при разработке и использовании космических ЯИЭ. Эти замечания потенциально имеют отношение к части (b) целей плана работы и будут рассмотрены на будущих практикумах и включены в обсуждение относительно возможной дополнительной работы, которое состоится после завершения практикумов.

7. Рабочая группа отметила, что в соответствии с ее многолетним планом работы она проведет в 2012 году практикум, на котором государства-члены и международные межправительственные организации представят доклады в ответ на предложения, обращенные к ним в 2010 и 2011 годах.

8. Рабочая группа подчеркнула, что было бы полезно, чтобы государства и международные межправительственные организации, имеющие опыт использования космических ЯИЭ, внесли максимально широкий вклад в работу практикума в 2012 году. Рабочая группа призвала все те государства и международные межправительственные организации, которые рассматривают возможность участия или начинают участвовать в использовании космических ЯИЭ, активно представлять материалы для практикума в 2012 году.

9. Рабочая группа отметила, что проведение практикума в 2012 году будет организовано таким же образом, как это изложено в докладе о ее совещании, проведенном в ходе сорок седьмой сессии Подкомитета в 2010 году (A/AC.105/958, приложение II, пункт 9).

10. Рабочая группа обратилась с просьбой к Секретариату предложить в марте 2011 года государствам-членам и международным межправительственным организациям, имеющим опыт использования космических ЯИЭ, а также рассматривающим возможность участия или начинающим участвовать в использовании космических ЯИЭ, уведомить Секретариат о любых возможно имеющихся у них планах представления докладов на практикумах в 2012 и 2013 годах в соответствии с планом работы Рабочей группы.

11. Рабочая группа решила, что 11 мая 2011 года в 15 час. по гринвичскому среднему времени она проведет телеконференцию и что с учетом полученных ответов на предложение, о котором говорится в пункте 9 выше, она примет решение о необходимости проведения неофициального совещания, приуроченного к пятьдесят четвертой сессии Комитета, или о будущей телеконференции.

12. На своем [...] заседании [...] февраля 2011 года Рабочая группа утвердила настоящий доклад.

Добавление

Резюме докладов на практикуме, проведенном в ходе заседания Рабочей группы по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве

"Предисловие к практикуму" – Сэм Харбисон (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии) (A/AC.105/C.1/L.311 и A/AC.105/C.1/2011/CRP.4)

Проводимый в 2011 году практикум является первым в серии практикумов, проведение которых Научно-технический подкомитет одобрил на своей сорок седьмой сессии в 2010 году. Эти практикумы – одни из главных элементов нового пятилетнего плана работы Рабочей группы, предусматривающего слежение за осуществлением и усиление Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве.

"Обеспечение безопасности при проектировании и разработке в Соединенных Штатах ядерных источников энергии для использования в космическом пространстве" – Рид Уилкоккс (Соединенные Штаты Америки) (A/AC.105/C.1/L.313 и A/AC.105/C.1/2011/CRP.6)

В Соединенных Штатах Америки планируемое использование ядерных источников энергии (ЯИЭ) в космическом пространстве анализируется на предмет обеспечения безопасности и оценивается с точки зрения возможных рисков в соответствии с рекомендациями, изложенными в Рамках обеспечения безопасности, совместно опубликованных в 2009 году Научно-техническим подкомитетом и Международным агентством по атомной энергии. Вопросам безопасности уделяется пристальное внимание на самых ранних этапах проектирования как самих космических ЯИЭ, так и их предполагаемого целевого использования.

Поскольку этап проектирования/разработки космических ЯИЭ обычно начинается задолго до их конкретного использования, основой безопасности ЯИЭ в Соединенных Штатах изначально является обеспечение локализации топлива ЯИЭ в самых разных предполагаемых сценариях аварийных ситуаций. Последующие предполагаемые виды целевого использования опираются на подробные оценки рисков комплексного применения ЯИЭ (т.е. ЯИЭ, космического аппарата, пусковой системы, проекта миссии, правил выполнения полета), проводимые для выявления потенциальных изменений конструкции, которые могут повысить ядерную безопасность миссии при достижении поставленных целей. При проектировании/разработке учитываются количественные требования, предъявляемые к системам безопасности, однако эти требования не столь важны, как обеспечение надежной ядерной безопасности при пуске, которая подразумевает постоянную оценку и рассмотрение методов повышения безопасности на всех этапах процесса проектирования, разработки и утверждения.

**"Практикум по безопасности использования ядерных источников энергии в космическом пространстве: "дорожная карта" для применения в особом случае в Аргентине" – Конрадо Варотто (Аргентина)
(A/AC.105/C.1/2011/CRP.7 и Corr.1)**

Аргентина – страна, обладающая богатым опытом реализации ядерных проектов и их регулирования, – работает над созданием внутригосударственных процедур для установки ЯИЭ на спутниках наблюдения Земли, в частности с целью обеспечения адекватного энергоснабжения на начальных орбитах. С этой целью рассматривается возможность использования источников на короткоживущих радиоизотопах.

В определении характеристик проекта участвует Национальная комиссия по атомной энергии (КНЕА) Аргентины, которая сотрудничает с Национальной комиссией по космической деятельности (КОНАЕ) для удовлетворения потребностей космической программы Аргентины в организации спутниковых миссий и для выполнения международных обязательств.

За разрешение и контроль установки ЯИЭ на спутниках наблюдения Земли отвечает Управление по ядерному контролю (АРН), которое обеспечивает полное соответствие конструкции и использования ЯИЭ нормам радиологической безопасности Аргентины и положениям Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/934).

Этот проект дает возможность Аргентине внедрить культуру безопасного использования ядерных источников энергии не только в проектах околоземных спутников, но и в прогнозируемых проектах освоения дальнего космоса.

Аргентина при анализе осуществления ею Рамок обеспечения безопасности выявила две конкретные проблемы. Для стран, способных применять ЯИЭ, но не располагающих потенциалом для их запуска, одну из наибольших трудностей представляет собой процесс получения разрешения на проведение миссии. Другой проблемой является порядок координации готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них с другими странами, над территорией которых будет пролетать космический аппарат.

**"Применяемый Соединенными Штатами подход к оценке риска и его роль в осуществлении эффективной программы обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве" – Райан Бехтель (Соединенные Штаты Америки)
(A/AC.105/C.1/L.312 и A/AC.105/C.1/2011/CRP.5)**

В Соединенных Штатах Америки планируемое использование ядерных источников энергии в космическом пространстве анализируется на предмет обеспечения безопасности и оценивается с точки зрения рисков. В Соединенных Штатах анализ условий обеспечения безопасности ядерных источников энергии начинается с изучения средства выведения, космического аппарата, проекта миссии и правил запуска. Эта информация используется для характеристики целого ряда предполагаемых сценариев аварийных ситуаций в целях определения условий возникновения таких ситуаций при запуске и вероятности того, что такая авария случится. Для понимания того, как ядерный источник энергии и ядерное топливо будут вести себя при различных

аварийных ситуациях, проводится испытание компонентов ядерного источника энергии на безопасность, а также моделирование механики сплошной среды. Данные о внешних условиях, обуславливающих аварию, и о вероятности аварии, а также результаты испытаний на безопасность и компьютерной имитации используются вместе при анализе безопасности для характеристики сопряженного с миссией риска.

**"Осуществление в ЕКА Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве: ход работы и планы" – Леопольд Суммерер (Европейское космическое агентство)
(A/AC.105/C.1/2011/CRP.19)**

Европейское космическое агентство (ЕКА) в отношении всех своих космических миссий применяет устоявшуюся строгую программу обеспечения безопасности, благодаря которой в прошлом достигнуты отличные результаты. ЕКА прежде использовало ядерные источники энергии в межпланетных научных зондах и в настоящее время планирует использовать их в совместных международных научно-исследовательских миссиях. ЕКА приступило к процессу осуществления рекомендаций, изложенных в Рамках обеспечения безопасности.

Согласно предварительному анализу, осуществить многие рекомендации, по-видимому, несложно, тогда как для осуществления некоторых рекомендаций требуется более глубокий анализ вариантов, допускаемых организационной структурой ЕКА. В настоящее время они включают аспекты, касающиеся:

- а) несения главной ответственности организацией, осуществляющей космическую миссию с ЯИЭ, и ее официальных договоренностей со всеми соответствующими сторонами, участвующими в осуществлении миссии;
- б) распределения между ЕКА и его государствами-членами обязанностей, связанных с рекомендациями правительствам и соответствующим международным межправительственным организациям, которые разрешают, одобряют или осуществляют космические миссии с ЯИЭ;
- в) обеспечения безопасности запуска и готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них применительно к различным этапам запуска и аварийным сценариям.