

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General
1 March 2017
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях
Научно-технический подкомитет**

**Доклад о ходе осуществления Рамок обеспечения
безопасного использования ядерных источников
энергии в космическом пространстве и рекомендации
относительно будущей работы***

**Подготовлен Рабочей группой по использованию ядерных
источников энергии в космическом пространстве**

1. На сорок седьмой сессии в 2010 году Научно-технический комитет одобрил многолетний план работы Рабочей группы по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве на период 2010-2015 годов (A/AC.105/958, пункт 134, и приложение II, пункт 8). В 2014 году на пятьдесят первой сессии Подкомитет продлил план работы до 2017 года (A/AC.105/1065, пункт 187, и приложение II, пункт 9).

2. Реализация плана началась в 2010 году, после того как Подкомитет на сорок шестой сессии принял, а Комитет по использованию космического пространства в мирных целях на пятьдесят второй сессии одобрил Рамки обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве, которые были разработаны объединенной группой экспертов Подкомитета и Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). Рамки обеспечения безопасности были распространены Секретариатом в качестве документа A/AC.105/934 и секретариатом МАГАТЭ в качестве совместной публикации Подкомитета и МАГАТЭ.

3. В рабочем плане определены следующие цели (A/AC.105/958, приложение II, пункт 7):

а) пропаганда и содействие осуществлению Рамок безопасности путем предоставления информации относительно вызовов, с которыми сталкиваются государства-члены и международные межправительственные организации, в частности те из них, которые рассматривают возможность участия или начи-

* На пятьдесят четвертой сессии Научно-технического подкомитета, прошедшей в Вене 30 января – 10 февраля 2017 года, Рабочая группа по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве доработала свой доклад, который был подготовлен в соответствии с многолетним планом работы на 2010-2015 годы, утвержденным Подкомитетом на сорок седьмой сессии в 2010 году (A/AC.105/958, пункт 154, и приложение II, пункт 8) и продленным до 2017 года на пятьдесят первой сессии в 2014 году (A/AC.105/1065, пункт 187, и приложение II, пункт 9).



нают 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.

4. В 2010 году Рабочая группа решила, что для достижения этих целей она в течение 2011-2015 годов будет проводить практикумы и заслушивать доклады. Предполагалось, что доклады будут двух видов: а) доклады государств-членов и международных межправительственных организаций, рассматривающих возможность участия или начинающих участвовать в использовании ЯИЭ в космическом пространстве, с кратким изложением планов, достигнутого прогресса и любых существующих или прогнозируемых проблем, связанных с внедрением Рамок безопасности или их конкретных элементов; б) доклады государств-членов, имеющих опыт использования космических ЯИЭ, с информацией относительно решения проблем в осуществлении Рамок обеспечения безопасности (A/AC.105/958, приложение II, пункт 8).

5. Рабочей группе были представлены документы и доклады, подготовленные Аргентиной, Китаем, Российской Федерацией, Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии, Соединенными Штатами Америки, Францией и Европейским космическим агентством. Кроме этого, было представлено два неофициальных документа с информацией по обсуждаемым в Рабочей группе темам.

6. Ряд докладов представили государства-члены и международные межправительственные организации, имеющие опыт использования космических ЯИЭ, в ответ на просьбу Подкомитета сообщить об осуществлении Рамок обеспечения безопасности. Эти доклады были посвящены таким конкретным аспектам Рамок обеспечения безопасности, как: а) учет безопасности при проектировании и разработке; б) оценка степени риска; в) готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них; г) смягчение последствий аварийных ситуаций; д) организация управления использованием ЯИЭ в рамках космических миссий.

7. Еще несколько докладов было представлено в ответ на просьбу Подкомитета к государствам-членам и международным межправительственным организациям кратко рассказать о своих планах, достигнутом прогрессе и любых существующих или ожидаемых проблемах, связанных с внедрением Рамок обеспечения безопасности или их конкретных элементов. В некоторых из этих докладов были указаны следующие конкретные проблемы:

а) процедура получения разрешения на проведение миссии для стран, способных применять ЯИЭ, но не располагающих потенциалом для их запуска;

б) порядок координации мероприятий по обеспечению готовности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них с другими странами, над территорией которых будет пролетать космический аппарат с ЯИЭ на борту;

в) несение главной ответственности за обеспечение безопасности организацией, осуществляющей космическую миссию с ЯИЭ, и достижение официальных договоренностей между ней и всеми соответствующими сторонами, участвующими в осуществлении космической миссии;

г) распределение обязанностей между международной межправительственной организацией и ее государствами-членами при осуществлении раздела «Рекомендации правительствам» Рамок обеспечения безопасности;

д) организационная структура системы обеспечения безопасности запуска, готовности к чрезвычайным ситуациям и экстренного реагирования на

разных этапах запуска и в разных аварийных сценариях, связанных с проведением космических миссий с использованием ЯИЭ.

8. Одно из государств-членов представило неофициальный документ, а впоследствии и документ зала заседаний с предложением приступить к подробному обсуждению вопроса о пересмотре и обновлении Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве, в рамках Рабочей группы.

9. Рабочая группа пришла к выводу, что проведенные практикумы и представленные технические доклады успешно способствовали достижению одной из упомянутых выше в пункте 3 целей рабочего плана, состоящей в пропаганде и содействии осуществлению Рамок обеспечения безопасности путем предоставления информации относительно вызовов, с которыми сталкиваются государства-члены и международные межправительственные организации. Все государства-члены и международные межправительственные организации, представившие доклады на практикумах, подчеркивали, что Рамки обеспечения безопасности служат хорошей основой для разработки национальных и международных межправительственных рамок обеспечения безопасного применения космических ЯИЭ.

10. Рабочая группа также пришла к выводу, что пять проблем, которые упомянуты в пункте 7 выше, по сути относятся к сфере директивного руководства, управления и координации космической деятельности, связанной с использованием ЯИЭ (см. разделы 3 и 4 Рамок обеспечения безопасности). Такая деятельность весьма специфична для правительства или правительств, участвующих в процессе выдачи разрешения на осуществление космических миссий с использованием ЯИЭ и/или в процессе их одобрения, поэтому Рабочая группа сочла, что пытаться разработать общие указания по любой из этих тем на данном этапе было бы затруднительно.

11. Рабочая группа пришла к выводу, что ни одна из обозначенных проблем не требует внесения изменений в Рамки обеспечения безопасности.

12. Рабочая группа отметила, что по мере дальнейшего осуществления Рамок обеспечения безопасности государствами – членами Комитета и международными межправительственными организациями и накопления ими опыта использования ЯИЭ в рамках космических миссий могут обнаружиться новые проблемы.

13. Рабочая группа обсудила технические темы возможной будущей работы в области повышения безопасности при разработке и использовании космических ЯИЭ. В ходе обсуждения были рассмотрены цели, сфера охвата и параметры работы по каждой теме.

14. Рабочая группа обсудила, в частности, следующие возможные варианты дальнейшей работы по повышению безопасности при разработке и использовании космических ЯИЭ:

а) проведение опроса среди государств – членов Комитета относительно осуществления Рамок обеспечения безопасности;

б) подготовка одним или несколькими государствами – членами Комитета, имеющими опыт использования космических ЯИЭ, возможно в сотрудничестве с МАГАТЭ, технического документа, посвященного практическому обеспечению безопасного использования космических ЯИЭ;

с) представление государствами – членами Комитета, имеющими опыт использования космических ЯИЭ, докладов о накопленном в ходе миссий опыте выполнения рекомендаций, содержащихся в Рамках обеспечения безопасности, и соблюдения Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве;

d) обсуждение в Рабочей группе накопленных знаний и практического опыта и их возможного использования для доработки содержания и расширения сферы охвата Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве.

15. Рассмотрев варианты, упомянутые в подпунктах (a) и (b) пункта 14 выше, Рабочая группа пришла к выводу, что повышению безопасности применения космических ЯИЭ будет больше способствовать работа по другим направлениям.

16. В связи с вариантом, предложенным в подпункте (c) пункта 14 выше, Рабочая группа отметила следующие возможные темы, которые могли бы рассмотреть в своих докладах Подкомитету государства – члены Комитета, имеющие опыт использования космических ЯИЭ:

a) создание и поддержание устойчивой работы инфраструктуры обеспечения безопасности космических ЯИЭ;

b) проблемы определения и анализа аварийных ситуаций;

c) организация, знание и практика управления безопасностью космических ЯИЭ;

d) разработка и осуществление эффективных планов действий при радиационной аварии;

e) разработка и осуществление межправительственных, в том числе международных, планов оповещения о рисках.

17. Рабочая группа пришла к выводу, что работу, предложенную в подпункте (c) пункта 14 выше, можно успешно провести в рамках любого из имеющихся в распоряжении Подкомитета организационных механизмов, включая создание рабочей группы Подкомитета, проведение технического практикума или подготовку специального доклада.

18. Рабочая группа пришла к выводу, что работу согласно подпункту (d) пункта 14 выше можно провести в ходе дальнейшей деятельности Рабочей группы в соответствии с новым планом работы.

19. На основе результатов осуществления нынешнего многолетнего плана работы и с учетом потенциальных возможностей для дальнейшего усиления безопасного использования ЯИЭ в космическом пространстве Рабочая группа приняла консенсусом следующие рекомендации:

a) Подкомитету следует и далее создавать стимулы и обеспечивать возможности для того, чтобы

i) государства – члены Комитета и межправительственные организации, которые участвуют в космических миссиях с использованием ЯИЭ, планируют участие в таких миссиях или рассматривают такую возможность, могли сообщать о прогрессе в осуществлении Рамок обеспечения безопасности и о связанных с ними проблемах и накопленном опыте;

ii) государства – члены Комитета и межправительственные организации, имеющие опыт работы с космическими ЯИЭ, могли обмениваться информацией о вариантах решения возникших проблем;

iii) государства – члены Комитета, имеющие опыт использования космических ЯИЭ, могли представлять доклады о накопленном в ходе миссий опыте выполнения рекомендаций, содержащихся в Рамках обеспечения безопасности, и соблюдения Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве;

b) Подкомитету следует обеспечить государствам – членам Комитета и межправительственным организациям возможность участия в обсуждении в Рабочей группе накопленных знаний и практического опыта и их возможного

использования для доработки содержания и расширения сферы охвата Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве.

20. С учетом этих рекомендаций Рабочая группа подготовила новый много-летний план работы, определив в нем следующие цели:

Цель 1. Пропаганда и содействие осуществлению Рамок обеспечения безопасности путем:

а) предоставления государствам-членам и международным межправительственным организациям, которые рассматривают возможность участия или начинают участвовать в использовании ЯИЭ в космическом пространстве, возможности кратко изложить и обсудить свои планы, достигнутый прогресс и любые существующие или прогнозируемые проблемы, связанные с внедрением Рамок обеспечения безопасности;

б) предоставления государствам-членам и международным межправительственным организациям, имеющим опыт использования космических ЯИЭ, возможности представлять доклады о возникших или ожидаемых трудностях в осуществлении Рамок обеспечения безопасности и накопленном в ходе конкретных миссий опыте выполнения рекомендаций, содержащихся в Рамках обеспечения безопасности.

Цель 2. Обсуждение в Рабочей группе накопленных знаний и практического опыта и их возможного использования для доработки технического содержания и расширения сферы охвата Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве, на основе докладов государств-членов и международных межправительственных организаций, подготовленных на основе информации по одной или нескольким из следующих тем:

а) практический опыт осуществления Принципов;

б) имеющиеся сведения о научно-технических достижениях, касающихся космических ЯИЭ;

с) имеющиеся сведения о международно признанных нормах, стандартах и практике обеспечения радиационной защиты и ядерной безопасности.

21. Рабочая группа решила, что для достижения этих целей она будет руководствоваться следующим планом работы на период 2017-2021 годов:

2017 год Проведение в межсессионный период по мере необходимости телеконференций и совещаний с целью подготовки к мероприятиям, предусмотренным планом работы. Обращение к Секретариату с просьбой направить государствам – членам Комитета и международным межправительственным организациям, не позднее апреля 2017 года, предложение представить технические доклады, относящиеся к одной из двух или обоим целям, определенным в плане работы.

2018 год Получение технических докладов в ответ на предложение, распространенное в 2017 году. В докладе Подкомитету Рабочая группа: а) кратко обобщит содержание технических докладов; б) определит любые существенные проблемы, которые следует рассмотреть в планируемых на 2019 год докладах государств-членов и международных межправительственных организаций, имеющих опыт использования ЯИЭ в космическом пространстве; с) подведет итоги обсуждения вопроса о возможной доработке технического содержания и расширении сферы охвата Принципов. Обращение к Секретариату с просьбой направить государствам – членам Комитета и международным межправительственным организациям, не позднее апреля 2018 года,

предложение представить технические доклады, относящиеся к одной из двух или обоим целям, определенным в плане работы.

- 2019 год Получение технических докладов в том же порядке, что и в 2018 году. В докладе Подкомитету Рабочая группа: а) кратко обобщит содержание технических докладов; б) определит любые существенные проблемы, которые следует рассмотреть в планируемых на 2020 год докладах государств-членов и международных межправительственных организаций, имеющих опыт использования ЯИЭ в космическом пространстве; и с) подведет итоги обсуждения вопроса о возможной доработке технического содержания и расширении сферы охвата Принципов. Обращение к Секретариату с просьбой направить государствам – членам Комитета и международным межправительственным организациям, не позднее апреля 2019 года, предложение представить технические доклады, относящиеся к одной из двух или обоим целям, определенным в плане работы.
- 2020 год Получение технических докладов в том же порядке, что и в 2019 году. Определение необходимости продления текущего плана работы и, в случае его непродления, подготовка проекта доклада, в котором будут обобщены полученные технические доклады и проблемы, выявленные в ходе выполнения плана работы, и предложены возможные варианты доработки технического содержания и расширения сферы охвата Принципов.
- 2021 год В случае непродления плана работы – подготовка окончательного варианта доклада.

Приложение

Перечень документов, докладов и неофициальных документов, представленных Рабочей группе в период 2011–2016 годов

	Год	Государство-член/ организация	Название ^a	Цель	
				A ^b	B ^b
1.	2011	Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	Вводная информация к практикуму по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/C.1/L.311 и A/AC.105/C.1/2011/CRP.4)	X	X
2.	2011	Соединенные Штаты Америки	Обеспечение безопасности при проектировании и разработке в Соединенных Штатах методов использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/C.1/L.313 и A/AC.105/C.1/2011/CRP.6)	X	
3.	2011	Аргентина	Практикум по безопасности использования ядерных источников энергии в космическом пространстве: «дорожная карта» для применения в особом случае в Аргентине (A/AC.105/C.1/2011/CRP.7 и Согг.1)	X	
4.	2011	Соединенные Штаты	Применяемый Соединенными Штатами подход к оценке риска и его роль в осуществлении эффективной программы обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/C.1/L.312 и A/AC.105/C.1/2011/CRP.5)	X	
5.	2011	Европейское космическое агентство	Практикум по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве. Осуществление в ЕКА Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве: ход работы и планы (A/AC.105/C.1/2011/CRP.19)	X	
6.	2012	Китай	Обсуждение вопросов безопасности использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/C.1/L.319 и A/AC.105/C.1/2012/CRP.5)	X	
7.	2012	Российская Федерация	Совместное выступление представителей Российского федерального космического агентства и Государственной корпорации по атомной энергии (Росатом) (A/AC.105/C.1/L.320 и A/AC.105/C.1/2012/CRP.6)	X	
8.	2012	Соединенные Штаты	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 (A/AC.105/C.1/L.314 и A/AC.105/C.2/2012/CRP.4)	X	
9.	2012	Соединенные Штаты	Подход Соединенных Штатов к снижению последствий аварий при запуске космических летательных аппаратов с ядерными источниками энергии на борту (A/AC.105/C.1/L.315 и A/AC.105/C.1/2012/CRP.3)	X	
10.	2012	Европейское космическое агентство	Осуществление Европейским космическим агентством Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве: варианты и открытые вопросы (A/AC.105/C.1/2012/CRP.24)	X	
11.	2012	Франция	Ответственность в конкретном случае, касающемся Международной организации по термоядерной	X	

	Год	Государство-член/ организация	Название ^a	Цель	
				A ^b	B ^b
			энергии, созданной для реализации проекта создания международного термоядерного экспериментального реактора (ИТЭР) (A/AC.105/C.1/L.318)		
12.	2013	Китай	Изучение некоторых вопросов безопасности в ходе наземных испытаний космических ядерных энергоустановок (A/AC.105/C.1/2013/CRP.20)	X	
13.	2013	Франция	Неофициальный документ делегации Франции с предложением приступить к обсуждению вопроса об обновлении Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве		X
14.	2014	Соединенные Штаты	Определение организационной структуры, регулирующей порядок применения ядерных источников энергии в рамках космических программ (A/AC.105/C.1/L.334)	X	
15.	2014	Соединенное Королевство	Космические ядерные энергоустановки: деятельность и программы в Соединенном Королевстве (A/AC.105/C.1/2014/CRP.19)	X	
16.	2014	Соединенное Королевство	Неофициальный документ Председателя Рабочей группы о возможных последующих мероприятиях Рабочей группы после завершения выполнения текущего плана работы		X
17.	2014	Соединенное Королевство	Доклад делегации Соединенного Королевства о ходе осуществления мероприятий по обеспечению безопасности и регулированию в рамках проекта «Высокоэффективные технологии для создания космических энергодвигательных установок мегаваттного класса для продолжительных исследовательских миссий» (МЕГАХИТ), финансируемого Европейской комиссией в рамках седьмой Рамочной программы научных исследований и технических разработок	X	
18.	2015	Соединенное Королевство	Пробный набор рекомендаций по безопасности для выполнения положений раздела «Рекомендации правительствам» Рамок обеспечения безопасности (см. A/AC.105/C.1/L.342 и A/AC.105/C.1/2015/CRP.3)		X
19.	2015	Соединенное Королевство	Космические ядерные энергоустановки: новая информация о деятельности и программах в Соединенном Королевстве (A/AC.105/C.1/2015/CRP.5)	X	
20.	2015	Китай	Доклад Китая «Ход осуществления китайской программы лунных исследований»	X	
21.	2016	Соединенное Королевство	Возможные общие рекомендации по вопросам безопасности для осуществления Рамок обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/C.1/2016/CRP.6)		X
22.	2016	Франция	Предложение о пересмотре Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/C.1/2016/CRP.7)		X
23.	2016	Китай	Практические методы обеспечения безопасности космических ядерных источников энергии в Китае (A/AC.105/C.1/2016/CRP.12)	X	

^a Перечень документов, докладов и неофициальных документов, представленных Рабочей группе в период 2011–2016 годов, содержится также в документе A/AC.105/C.1/L.359.

^b См. цели плана работы, изложенные в подпунктах (a) и (b) пункта 3 настоящего доклада.