



**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях**
Научно-технический подкомитет
Пятьдесят девятая сессия
Вена, 7–18 февраля 2021 года
Пункт 15 предварительной повестки дня*
**Использование ядерных источников энергии
в космическом пространстве**

**Размышления о дальнейших шагах по повышению
безопасности применения ядерных источников энергии
в космическом пространстве**

**Рабочий документ, подготовленный Соединенным
Королевством Великобритании и Северной Ирландии
и Европейским космическим агентством**

I. Общие сведения

1. В 1998 году была создана Рабочая группа по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве Научно-технического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, первоначальный мандат которой предусматривал выявление и изучение действующих международных технических стандартов, относящихся к использованию ядерных источников энергии. В рамках этого мандата был составлен многолетний план работы по разработке рамочной основы для процессов и норм обеспечения безопасности ядерных источников энергии в космическом пространстве.
2. В 2009 году были приняты Рамки обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве, ставшие результатом совместной работы Научно-технического подкомитета и Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) в рамках объединенной группы экспертов в 2006 — 2009 годах. В этом процессе смогли участвовать все государства-члены, которые используют или рассматривают возможность использовать ядерные источники энергии в космическом пространстве, и использовались экспертные знания и опыт МАГАТЭ, особенно в том, что касается норм ядерной безопасности. В рамках этого процесса был проведен предусматривающий сбор фактов и информации практикум, совместно организованный Подкомитетом и МАГАТЭ (см. A.AC.105/C.1/L.289/Rev.1).

* [A/AC.105/C.1/L.392](#).



3. С 2010 года Рабочая группа в соответствии со своим новым мандатом успешно содействует внедрению заинтересованными государствами практики безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве. Руководящие принципы, содержащиеся в Рамках обеспечения безопасности, используются в новых проектах применения ядерных источников энергии в космическом пространстве. На заседаниях Рабочей группы государства — члены Комитета и международные межправительственные организации сообщают о соблюдении ими этих руководящих принципов и обсуждают их осуществление. Рабочая группа регулярно предоставляет возможности для обмена информацией по связанным с безопасностью аспектам прошлых, текущих и планируемых применений ядерных источников энергии, в том числе об извлеченных уроках и возникающих проблемах.
4. Кроме того, в соответствии с вторыми целями, предусмотренными в ее двух последних мандатах, Рабочая группа обсудила технические темы ее возможной дополнительной работы с целью дальнейшего повышения безопасности при разработке и использовании ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/958, приложение II, п. 7), а также накопленные знания и практический опыт и возможности их использования для доработки технического содержания и расширения сферы охвата Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (A/AC.105/1138, приложение II, пп. 8 и 9).
5. Все проекты применения ядерных источников энергии в космическом пространстве разрабатывают и осуществляют государственные организации. В процессе сбора и обмена информацией основное внимание уделяется государственным структурам.

II. Изменение контекста космической деятельности

6. Международный космический сектор развивается. Со времени принятия Принципов в 1992 году и Рамок обеспечения безопасности в 2009 году произошли существенные изменения.
7. Частные коммерческие структуры проявляют интерес к использованию космических ядерных источников энергии и начинают строить планы участия и участвовать в разработке и использовании космических ядерных источников энергии.
8. Ожидается, что некоторые из намечаемых государственных и частных планов по исследованию космоса и освоению космических ресурсов будут предусматривать использование ядерных реакторов, которые не использовались в космосе со времени принятия Принципов.
9. Потенциальное использование в будущем ядерных реакторов в привязке к долговременным обитаемым сооружениям поднимает ряд новых вопросов, связанных с безопасностью.
10. Можно ожидать, что одним из результатов развития сектора частных космических полетов станет подверженность непрофессиональных космонавтов облучению ионизирующим излучением при использовании ядерных источников энергии в космическом пространстве, например применительно к сооружениям на поверхности Луны.

III. Обоснование дальнейшей работы по обеспечению безопасности применения ядерных источников энергии в космическом пространстве

11. Международному сообществу будет полезно иметь форум для сбора и обмена информацией о планах и проектах по разработке и использованию космических ядерных источников энергии новыми субъектами, в том числе коммерческими структурами.

12. Частным коммерческим структурам, участвующим в космической деятельности, будут полезны связанные с обеспечением безопасности экспертные знания и усвоенные уроки государств-членов, имеющих опыт создания и использования ядерных источников энергии в космическом пространстве.

13. Международное сообщество и космическая деятельность частных коммерческих структур выиграют от применения общих норм ядерной безопасности и руководящих принципов использования ядерных источников энергии в этом новом контексте. Это будет способствовать международному сотрудничеству, укреплению доверия и созданию равных условий для коммерческих организаций.

14. Широкой общественности будет полезно знать, что государственные и частные коммерческие структуры обмениваются информацией по вопросам безопасности применения ядерных источников энергии в космическом пространстве, перенимают передовую практику и участвуют в обсуждении общих стандартов и руководств по ядерной безопасности, принимая во внимание технический прогресс и интересы будущих поколений.

IV. Подход к дальнейшей работе по обеспечению безопасности применения ядерных источников энергии в космическом пространстве

15. Для дальнейшей работы было бы полезно создать механизм, подобный тому, который использовался для обсуждения и разработки Рамок обеспечения безопасности, в котором сочетались опыт МАГАТЭ по разработке норм ядерной безопасности и гибкий и инклюзивный подход объединенной группы экспертов, сформированной Научно-техническим подкомитетом и МАГАТЭ.

16. В рамках дальнейшей работы, предусматривающей сбор информации о планах и проектах, связанных с разработкой и использованием частными коммерческими структурами ядерных источников энергии в космическом пространстве, можно было бы создать легко перестраиваемые и доступные механизм и форум с целью привлечь частные коммерческие структуры и стимулировать представление и обсуждение ими своих планов и проектов по разработке и использованию космических ядерных источников энергии, а также дать государствам с соответствующим опытом возможность делиться информацией об усвоенных уроках, касающихся обеспечения безопасности.

17. Процессу сбора информации и обмену информацией о планах и проектах по разработке и использованию космических ядерных источников энергии пойдет на пользу, если он будет инклюзивным и открытым. Государствам — членам Комитета будет рекомендовано определять соответствующих частных субъектов и приглашать их представить свои планы и проекты.

18. Для определения возможных потребностей в дальнейшем руководстве или стандартах по безопасности применения ядерных источников энергии в космическом пространстве частным коммерческим структурам будет предложено сообщить о соответствующих проблемах и предложить рекомендации. Для этого могут быть организованы встречи, семинары и другие мероприятия.

19. Научно-техническому подкомитету и МАГАТЭ будут представляться доклады и возможные рекомендации, учитывающие собранную информацию.

V. Возможный порядок организации работы

20. Сбор информации и обмен ею могла бы организовать группа, подобная объединенной группе экспертов, которая была создана Подкомитетом и МАГАТЭ для подготовки Рамок обеспечения безопасности.

21. Такую группу Научно-технический подкомитет и МАГАТЭ могли бы создать сроком на два-три года, поручив ей организовать обмен информацией и обсуждение по вопросам безопасного использования ядерных источников энергии. Она будет действовать в рамках этого мандата и пользоваться большей организационной свободой, чем заседания Рабочей группы по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве.

22. Такая группа могла бы иметь следующие основные характеристики:

a) возглавлять и созывать группу будет Председатель, назначенный Научно-техническим подкомитетом и МАГАТЭ;

b) группа будет представлять собой партнерство между Подкомитетом и МАГАТЭ и будет работать на основе правила принятия решений консенсусом;

c) группа может получать организационную и логистическую поддержку от заинтересованных государств — членов Комитета и/или МАГАТЭ;

d) Председатель группы будет информировать МАГАТЭ и Рабочую группу по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве Подкомитета о ходе своей работы в ежегодных кратких докладах, а через два-три года подготовит проект окончательного доклада;

e) совещания и мероприятия группы будут открыты для всех заинтересованных государств — членов Комитета, МАГАТЭ и международных межправительственных организаций;

f) совещания и мероприятия, организуемые группой, будут открыты для приглашенных представителей научных кругов, промышленности и частного сектора, действительно занимающихся деятельностью, имеющей отношение к применению космических ядерных источников энергии;

g) группа может называться «Международная техническая группа экспертов по безопасности использования космических ядерных источников энергии».

23. Мандат такой международной группы экспертов будет заключаться в обмене информацией и обсуждении информации по всем аспектам, имеющим отношение к безопасности использования космических ядерных источников энергии.

24. Мандат Рабочей группы по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве будет заключаться в наблюдении за ходом работы международной группы экспертов, получении от нее информации о деятельности и планах, связанных с использованием ядерных источников энергии в космическом пространстве, и представлении своих выводов и возможных рекомендаций Научно-техническому подкомитету и МАГАТЭ.

25. На этапе сбора и обмена информацией Рабочая группа могла бы продолжать проводить заседания в ходе ежегодных сессий Научно-технического подкомитета в целях мониторинга хода работы международной группы экспертов и обеспечения обратной связи с Подкомитетом. Или же деятельность Рабочей группы могла бы быть временно прекращена и в подходящий момент (через два-три года) возобновлена для рассмотрения и обсуждения результатов деятельности международной группы экспертов по сбору информации и обмену

информацией, а затем представления сводной информации и возможных рекомендаций Подкомитету.

VI. Продление текущего плана работы

26. Для содействия согласованию на основе консенсуса дальнейшей работы по теме безопасности космических ядерных источников энергии, включая процесс создания международной группы экспертов и определения ее круга ведения, Рабочая группа по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве могла бы рекомендовать продлить свой текущий план работы до 2023 года.
