UN LIBRARY
OCT 30 1992
UN/SA COLLECTION

A

الأمم المتحدة

Distr.
LIMITED

A/SPC/47/L.6
28 October 1992
ARABIC
ORIGINAL: ENGLISH

الجمعية العامة

الدورة السابعة والاربعون
اللجنة السياسية الخاصة
البند ٧٣ من جدول الاعمال

التعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية

النمسا* : مشروع قرار

المبادئ المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي

إن الجمعية العامة ،

وقد درست تقرير لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية عن أعمال دورتها الخامسة والثلاثين (١) ، ونص المبادئ المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي بالصيغة التي اعتمدتها اللجنة والواردة في مرفق تقريرها (٢) ،

وإذ تدرك أن مصادر الطاقة النووية مناسبة بصفة خاصة بل وضرورية لبعض المهام في الفضاء الخارجي وذلك بسبب صغر حجمها وطول عمرها وغير ذلك من الخواص ،

---

* مقدم نيابة عن الفريق العامل المعني بالتعاون الدولي في استخدام الفضاء الخارجي في الاغراض السلمية التابع للجنة السياسية الخاصة .

(١) "الوثائق الرسمية للجمعية العامة ، الدورة السابعة والاربعون ، الملحق رقم ٢٠" (A/47/20) .

(٢) المرجع نفسه ، المرفق .

92-52920 ٢٥٢٦ش(٩٢)

وإذ تدرك أيضا أنه يجب تركيز استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي على التطبيقات التي يستفاد فيها بما لمصادر الطاقة النووية من خواص معينة ،

وإذ تدرك كذلك أن استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ينبغي أن يستند إلى تقييم شامل للأمان ، بما في ذلك تحليل المخاطر المحتملة ، مع تشديد خاص على تقليل خطر تعرض الناس في الحوادث للإشعاع الضار أو للمواد المشعة ،

وإذ تدرك الحاجة ، في هذا الشأن ، إلى مجموعة من المبادئ تتضمن أهدافا ومبادئ توجيهية لضمان الاستخدام المأمون لمصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ،

وإذ تؤكد أن هذه المجموعة من المبادئ تنطبق على مصادر الطاقة النووية الموجودة في الفضاء الخارجي والمخصصة لتوليد الطاقة الكهربائية لأغراض غير تسييرية على متن الأجسام الفضائية ، التي لها خصائص مماثلة عموما لخصائص النظم المستخدمة والمهام المضطلع بها في وقت اعتماد المبادئ ،

وإذ تدرك أن مجموعة المبادئ هذه ستتطلب إدخال تنقيحات عليها مستقبلا في ضوء التطبيقات الناشئة للطاقة النووية وتطور التوصيات الدولية بشأن الحماية من الإشعاع ،

تعتمد المبادئ المتصلة باستخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي بصيغتها الواردة أدناه .

المبدأ ١ - انطباق القانون الدولي

يجري الاضطلاع بالأنشطة التي تنطوي على استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي وفقا للقانون الدولي ، بما في ذلك بوجه خاص ميثاق الأمم المتحدة ومعاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى (٣) .

---

(٣) قرار الجمعية العامة ٢٢٢٢ (د - ٢١) ، المرفق .

المبدأ ٢ - المصطلحات المستخدمة

١ - لأغراض هذه المبادئ ، يعني مصطلحا "الدولة القائمة بالاطلاق" و "الدولة التي تطلق" الدولة التي تمارس الولاية والسيطرة على الجسم الفضائي الذي يوجد على متنه مصدر للطاقة النووية في نقطة زمنية معينة ، تبعا للمبدأ المعني .

٢ - لأغراض المبدأ ٩ ، ينطبق تعريف مصطلح "الدولة القائمة بالاطلاق" بصيغته الواردة في ذلك المبدأ .

٣ - لأغراض المبدأ ٣ ، يصف مصطلحا "التي يمكن التنبؤ بها" و "كل ما يمكن" مجموعة الاحداث أو الظروف التي يبلغ الاحتمال الكلي لحدوثها حدا تعتبر معه شاملة للاحتمالات المعقولة فقط لأغراض تحليل الأمان . أما مصطلح "المفهوم العام للدفاع المتعمق" ، عند تطبيقه على مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، فيشير إلى استخدام خصائص التصميم وعمليات الرحلات بدلا من النُظُم النشطة أو بالإضافة إليها ، لمنع أو تخفيف نتائج اختلالات النُظُم . وتحقيق هذا الغرض لا يقتضي بالضرورة توفير نظم أمان زائدة لكل مكون فردي على حدة . ونظرا إلى المتطلبات الخاصة لاستخدام الفضاء والرحلات المتنوعة ، لا يمكن تحديد مجموعة معينة من النُظُم أو الخصائص كنُظُم أو خصائص لابد منها لتحقيق هذا الغرض . ولأغراض الفقرة ٢ (أ) من المبدأ ٣ ، لا يشمل مصطلح "تصبح حرجة" أعمالا مثل اختبار الطاقة المفرية التي تعتبر أساسية لضمان أمان النُظُم .

المبدأ ٣ - مبادئ توجيهية ومعايير للاستخدام المأمون

بغية الاقلال إلى أدنى حد ممكن من كمية المواد المشعة الموجودة في الفضاء وما تنطوي عليه من أخطار ، يجب أن يقتصر استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي على الرحلات الفضائية التي لا يمكن القيام بها باستخدام مصادر الطاقة غير النووية بصورة معقولة .

١ - <u>الأهداف العامة للحماية من الاشعاع والسلامة النووية</u>

(أ) يجب على الدول التي تطلق أجساما فضائية تحمل على متنها مصادر للطاقة النووية أن تسعى إلى حماية الأفراد والمجتمعات والغلاف الحيوي من الأخطار الإشعاعية . ولذلك يجب أن تصمم وتستخدم الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر

للطاقة النووية على نحو يكفل ، بدرجة عالية من الثقة ، أن تظل الأخطار ، في الظروف التشغيلية أو العارضة التي يمكن التنبؤ بها ، أدنى من المستويات المقبولة المحددة في الفقرتين ١ (أ) و (ج) .

ويجب أيضا أن يكفل هذا التصميم وهذا الاستخدام ، على نحو يُعوَّل عليه إلى حد كبير ، ألا تسبب المواد المشعة تلوث الفضاء الخارجي بدرجة كبيرة .

(ب) خلال التشغيل العادي للأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر للطاقة النووية ، بما في ذلك العودة إلى الغلاف الجوي من المدار المرتفع بدرجة كافية حسب التعريف الوارد في الفقرة ٢ (ب) ، يجب مراعاة هدف الحماية المناسبة للجمهور من الإشعاع الذي أوصت به اللجنة الدولية للحماية من الإشعاع . ويجب الحرص على عدم وجود تعرض ملموس للإشعاع خلال هذا التشغيل العادي .

(ج) للحد من التعرض للإشعاع عند وقوع الحوادث ، يجب أن يراعي في تصميم وبناء نُظُم مصادر الطاقة النووية المبادئ التوجيهية الدولية ذات الصلة والمقبولة عموما للحماية من الإشعاع .

وباستثناء الحالات التي يقل فيها احتمال الحوادث التي يمكن أن تكون لها عواقب إشعاعية خطيرة محتملة ، يجب أن تصمم نظم مصادر الطاقة النووية بحيث تكفل ، بدرجة عالية من الثقة ، قصر التعرض للإشعاع على منطقة جغرافية محدودة وقصر تعرض الأفراد على الحد الأساسي البالغ ١ ميلليسفرت في السنة . ومن المسموح به استخدام حد ثانوي للجرعة يبلغ ٥ ميلليسفرت في السنة لبضع سنين ، شريطة ألا يتجاوز متوسط مكافئ الجرعة الفعالة السنوية على مدى العمر الحد الأساسي البالغ ١ ميلليسفرت في السنة .

ويجب أن يظل احتمال الحوادث التي يمكن أن تكون لها عواقب إشعاعية خطيرة المشار إليها أعلاه ضئيلا للغاية بفضل تصميم النظام .

وينبغي تطبيق التعديلات المقبلة للمبادئ التوجيهية المشار إليها في هذه الفقرة في أقرب وقت ممكن عمليا .

(د) تُصمَّم النظم الهامة لتحقيق الأمان وتبنى وتشغل وفقا للمفهوم العام المتمثل في الدفاع المتعمق . وعملا بهذا المفهوم ، فإن أي عطل أو خلل متعلق بالأمان

يمكن التنبؤ به ، يجب أن يكون من الممكن تصحيحه أو إبطال مفعوله بفعل أو بإجراء ، يكون ذاتي التشغيل إن أمكن .

ويجب ضمان إمكان التعويل على النظم الهامة بالنسبة للأمان وذلك بجملة أمور منها استخدام وحدات زائدة من مكوناتها وفصل هذه المكونات ماديا وعزلها وظيفيا وكفالة استقلالها بالقدر الكافي .

وتتخذ تدابير أخرى أيضا لرفع مستوى الأمان .

٢ - المفاعلات النووية

(أ) يمكن تشغيل المفاعلات النووية :

'١' في رحلات فيما بين الكواكب ؛

'٢' في مدارات مرتفعة بدرجة كافية حسب التعريف الوارد في الفقرة ٢ (ب) ؛

'٣' في مدارات أرضية منخفضة إذا كانت تخزن في مدارات مرتفعة بدرجة كافية بعد انتهاء الجزء التشغيلي من مهمتها .

(ب) المدار المرتفع بدرجة كافية هو المدار الذي يكون فيه العمر المداري طويلا بدرجة تسمح بانحلال نواتج الإنشطار بقدر كاف حتى تصل تقريبا إلى مستوى نشاط الاكتينيدات . والمدار المرتفع بدرجة كافية يجب أن يكفل ابقاء الاخطار التي تهدد رحلات الفضاء الخارجي الحالية والمقبلة وأخطار حدوث تصادم مع الأجسام الفضائية الاخرى عند أدنى حد . وتؤخذ في الاعتبار عند تحديد ارتفاع المدار المرتفع بدرجة كافية ، ضرورة بلوغ أجزاء المفاعل المحطم أيضا مدة الانحلال المطلوبة قبل العودة إلى الغلاف الجوي للأرض .

(ج) يجب ألا تستخدم المفاعلات النووية كوقود سوى اليورانيوم ٢٣٥ العالي الإثراء . ويجب أن يأخذ التصميم في الاعتبار انحلال النشاط الاشعاعي لنواتج الانشطار والتنشيط .

(د) يجب ألا تصبح المفاعلات النووية حرجة قبل وصولها إلى مدارها التشغيلي أو مسارها فيما بين الكواكب .

(هـ) يجب أن يكفل تصميم وبناء المفاعل النووي ألا يكون من الممكن أن يصبح المفاعل حرجا قبل وصوله إلى المدار التشغيلي وخلال جميع ما يمكن أن يقع من أحداث مثل انفجار الصاروخ ، أو العودة إلى الأرض ، أو الارتطام باليابسة أو بالمياه ، أو الانفمار في المياه ، أو تسرب المياه إلى قلب المفاعل .

(و) بغية التقليل بقدر كبير من إمكانية حدوث أعطال في التوابع الاصطناعية التي تحمل على متنها مفاعلات نووية أثناء العمليات المضطلع بها في مدار ذي عمر أقل مما في المدار المرتفع بدرجة كافية (بما في ذلك عمليات الانتقال إلى المدار المرتفع بدرجة كافية) ، يجب أن يتوفر نظام تشغيلي يمكن التعويل عليه بدرجة مرتفعة لضمان التخلص من المفاعل على نحو فعال وخاضع للتحكم .

٣ - <u>مولدات النظائر المشعة</u>

(أ) يجوز استخدام مولدات النظائر المشعة في الرحلات فيما بين الكواكب وغيرها من الرحلات المغادرة لمجال الجاذبية الأرضية . ويجوز أيضا استخدامها في المدارات الأرضية في حالة تخزينها في مدار مرتفع بعد اختتام الجزء التشغيلي من مهمتها . وعلى أي حال من الضروري التخلص منها في النهاية .

(ب) يجب حماية مولدات النظائر المشعة عن طريق نظام احتواء مصمم ومبني بحيث يقدر على تحمل الحرارة والقوى الديناميكية الهوائية الناجمة عن العودة إلى الغلاف الجوي العلوي في ظل الأحوال المدارية المنظورة ، بما في ذلك المدارات التي يقرب شكلها بشدة من شكل القطع الناقص أو القطع الزائد في الحالات التي ينطبق عليها ذلك . وعند الارتطام ، يجب أن يكفل نظام احتواء النظائر المشعة وشكلها المادي عدم تشتت أي مادة مشعة إلى البيئة كي يمكن تطهير منطقة الارتطام تطهيرا كاملا من النشاط الاشعاعي بعملية استخلاص .

المبدأ ٤ - تقدير الأمان

١ - وقت الاطلاق ، تقوم الدولة القائمة بالاطلاق ، حسبما هي معرفة في الفقرة ١ من المبدأ ٣ ، بضمان اجراء تقدير مستفيض وشامل للأمان قبل الاطلاق ، وذلك عن طريق

ترتيبات تعاونية ، حيثما يكون ذلك مناسبا ، مع الذين قاموا بتصميم أو بناء أو صنع مصدر الطاقة النووية ، أو الذين سيتولون تشغيل الجسم الفضائي ، أو الذين سيطلق هذا الجسم من اقليمهم أو مرفقهم . ويغطي هذا التقدير كذلك جميع مراحل الرحلة ذات الصلة ، ويتناول جميع النظم المعنية ، بما في ذلك وسيلة الاطلاق ، والمنصة الفضائية ، ومصدر الطاقة النووية ومعداته ، ووسائل التحكم والاتصال بين الارض والفضاء .

٢ - يراعي هذا التقدير المبادئ التوجيهية والمعايير الموضوعة من أجل الاستخدام المأمون الواردة في المبدأ ٣ .

٣ - عملا بالمادة الحادية عشرة من معاهدة المبادئ المنظمة لانشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والاجرام السماوية الاخرى ، تُعلن قبل كل إطلاق نتائج تقدير الامان هذا ، مشفوعة قدر الامكان ببيان الاطار الزمني المعتزم للاطلاق على وجه التقريب ، ويُبلَّغ الامين العام للامم المتحدة بالكيفية التي يمكن بها للدول أن تحصل على نتائج تقدير الامان في أقرب وقت ممكن قبل كل إطلاق .

المبدأ ٥ - الإبلاغ بالعودة إلى الارض

١ - على أي دولة تطلق جسما فضائيا على متنه مصادر للطاقة النووية أن تبلغ الدول المعنية ، في الوقت المناسب ، عند حدوث خلل في هذا الجسم الفضائي ينشأ عنه خطر عودة مواد مشعة إلى الارض . وتكون المعلومات بالشكل التالي :

(أ) - <u>بارامترات النظام</u>

'١' اسم الدولة أو الدول المطلقة للجسم ، بما في ذلك عنوان السلطة التي يمكن الاتصال بها لالتماس معلومات اضافية أو مساعدة في حالة وقوع حادث ؛

'٢' التسمية الدولية ؛

'٣' تاريخ الإطلاق واسم الاقليم أو المكان الذي تم فيه الإطلاق ؛

'٤' المعلومات اللازمة للتنبؤ على أفضل نحو بعمر المدار ، ومسار الجسم ، ومنطقة الارتطام ؛

'٥' الوظيفة العامة للمركبة الفضائية .

(ب) معلومات عن الخطر الإشعاعي لمصدر (أو مصادر) الطاقة النووية

'١' نوع مصدر الطاقة النووية : نظائر مشعة/مفاعل ؛

'٢' الشكل المادي المحتمل ، وكمية الوقود وخصائصه الإشعاعية العامة ، والأجزاء الملوثة و/أو المنشطة التي يرجح أن تصل إلى الارض . ويشير مصطلح "الوقود" إلى المادة النووية المستخدمة كمصدر للحرارة أو الطاقة .

وتحال هذه المعلومات أيضا إلى الأمين العام للأمم المتحدة .

٢ - تقدم دولة الإطلاق المعلومات وفقا للشكل المذكور أعلاه بمجرد معرفة وجود الخلل . ويتعين تكملة هذه المعلومات بما يجدّ من معلومات كلما أمكن ذلك ويتعين نشر المعلومات المستكملة بتواتر يزداد مع اقتراب الوقت المتوقع لعودة الجسم إلى الطبقات الكثيفة من الغلاف الجوي للأرض حتى يكون المجتمع الدولي على علم بالحالة ويكون لديه الوقت الكافي لتخطيط أنشطة الاستجابة التي قد تلزم على الصعيد الوطني .

٣ - وتحال المعلومات المستكملة إلى الأمين العام للأمم المتحدة بنفس التواتر .

المبدأ ٦ - المشاورات

على الدول التي تقدم معلومات وفقا للمبدأ ٥ أن تقوم ، بالقدر الممكن والمعقول ، بالاستجابة على وجه السرعة لطلبات الدول الاخرى الخاصة بتلقي مزيد من المعلومات أو إجراء مزيد من المشاورات .

المبدأ ٧ - تقديم المساعدة إلى الدول

١ - لدى الإبلاغ بالعودة المتوقعة لجسم فضائي يحمل على متنه مصدرا للطاقة النووية ولمكوناته الى الغلاف الجوي للارض ، يجب على كل الدول التي تملك مرافق للرصد والتعقب الفضائيين أن تقوم ، بروح من التعاون الدولي ، بإبلاغ المعلومات ذات الصلة بالموضوع التي قد تتوافر لديها عن الجسم الفضائي المصاب بالخلل والذي يحمل على متنه مصدرا للطاقة النووية ، إلى الامين العام للامم المتحدة وإلى الدولة المعنية بأسرع ما يمكن ، كيما يتسنى للدول التي يحتمل تاثرها أن تقيّم الوضع وأن تتخذ ما تراه ضروريا من تدابير وقائية .

٢ - بعد عودة جسم فضائي يحمل على متنه مصدرا للطاقة النووية ، ومكوناته إلى الغلاف الجوي للارض :

(أ) تعرض الدولة المُطلقة فورا على الدولة المتاثرة المساعدة اللازمة لإزالة الآثار الضارة الفعلية والمحتملة بما في ذلك المساعدة على تحديد مكان منطقة ارتطام مصدر الطاقة النووية بسطح الارض ، وعلى اكتشاف المادة العائدة ، وعلى الاضطلاع بعمليات الاسترجاع أو التطهير ، وتقدمها لها إذا طلبتها ؛

(ب) تقوم جميع الدول ، غير الدولة المطلقة ، التي تتوفر لديها القدرات التقنية ذات الصلة ، والمنظمات الدولية التي تتوفر لديها هذه القدرات التقنية بتقديم المساعدة اللازمة ، بناء على طلب الدولة المتاثرة ، بالقدر الممكن .

وعند تقديم المساعدة وفقا للفقرتين الفرعيتين (أ) و (ب) أعلاه ، تؤخذ بعين الاعتبار ، الاحتياجات الخاصة للبلدان النامية .

المبدأ ٨ - المسؤولية

وفقا للمادة السادسة من معاهدة المبادئ المنظمة لانشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والاجرام السماوية الاخرى ، تتحمل الدول مسؤولية دولية عن الانشطة الوطنية التي تنطوي على استخدام مصادر الطاقة النووية في الفضاء الخارجي ، سواء اضطلعت بهذه الانشطة وكالات حكومية أو كيانات غير حكومية ، وعن ضمان تنفيذ تلك الانشطة الوطنية بما يتفق مع تلك المعاهدة

والتوصيات الواردة في هذه المبادئ . وعندما تضطلع منظمة دولية بأنشطة في الفضاء الخارجي تنطوي على استخدام مصادر للطاقة النووية ، تقع المسؤولية عن الامتثال للاتفاقية المذكورة أعلاه والتوصيات الواردة في هذه المبادئ على كل من المنظمة الدولية والدول المشتركة فيها .

المبدأ ٩ - التبعة والتعويض

١ - وفقا للمادة السابعة من معاهدة المبادئ المنظمة لأنشطة الدول في ميدان استكشاف واستخدام الفضاء الخارجي ، بما في ذلك القمر والأجرام السماوية الأخرى ، وأحكام اتفاقية المسؤولية الدولية عن الأضرار التي تحدثها الأجسام الفضائية[٤] ، تكون كل دولة تطلق جسما فضائيا أو تبتاع إطلاقه ، وكل دولة يطلق من اقليمها أو مرافقها جسم فضائي ، مسؤولة دوليا عن الضرر الذي تسببه هذه الأجسام الفضائية أو أجزاؤها المكونة . كما ينطبق هذا تماما عندما يحمل ذلك الجسم الفضائي على متنه مصدرا للطاقة النووية . واذا اشتركت دولتان أو أكثر في إطلاق جسم فضائي ، تكون هذه الدول مسؤولة بالتضامن والتكافل عن أي أضرار تنشأ عن ذلك وفقا للمادة الخامسة من الاتفاقية المذكورة أعلاه .

٢ - يحدد التعويض الذي تكون هذه الدول مسؤولة عن دفعه بموجب الاتفاقية السالفة الذكر لقاء الضرر وفقا للقانون الدولي ومبادئ العدل والانصاف من أجل توفير ما يكفي من الجبر فيما يتعلق بالضرر لإعادة الشخص ، طبيعيا كان أم اعتباريا ، أو الدولة أو المنظمة الدولية ، الذي تقدّم باسمه أو التي تقدّم باسمها المطالبة إلى الحالة التي كان يُفترض وجودها لو لم يقع هذا الضرر .

٣ - لأغراض هذا المبدأ ، يشمل التعويض أيضا رد المصروفات المثبتة بالمستندات على النحو الواجب والمتكبدة في عمليات البحث والاسترداد والتطهير ، بما في ذلك المصروفات المتعلقة بالمساعدة الواردة من أطراف ثالثة .

---

(٤) قرار الجمعية العامة ٢٧٧٧ (د - ٢٦) ، المرفق .

المبدأ ١٠ - تسوية المنازعات

يسوى أي نزاع ينشأ عن تطبيق هذه المبادئ عن طريق المفاوضات أو الاجـــراءات الاخرى المقررة لتسوية المنازعات بالوسائل السلمية ، وفقا لميثاق الامم المتحدة .

المبدأ ١١ - المراجعة والتنقيح

يعاد فتح الباب لتنقيح هذه المبادئ من قبل لجنة استخدام الفضاء الخارجي فـي الاغراض السلمية في موعد لا يتجاوز سنتين من بعد اعتمادها .

- - - - -