الأمم المتحدة A/AC.105/C.1/L.411/Add.1

الجمعية العامة

Distr.: Limited
31 January 2024
Arabic
Original: English

لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية

اللجنة الفرعية العلمية والتقنية

الدورة الحادية والستون

فيينا، 29 كانون الثاني/يناير – 9 شباط/فبراير 2024

مشروع التقرير

إضافة

ثالثا- الحطام الفضائي

1- وفقا لقرار الجمعية العامة 72/78، نظرت اللجنة الفرعية في البند 6 من جدول الأعمال، المعنون "الحطام الفضائي".

2- وتكلم في إطار البند 6 من جدول الأعمال ممثلو الاتحاد الروسي وألمانيا وإندونيسيا وإيران (جمهورية-الإسلامية) وإيطاليا وتايلند وجمهورية كوريا وسلوفاكيا والصين والفلبين وكندا وكولومبيا والمملكة المتحدة لبريطانيا العظمى وأيرلندا الشمالية والنمسا والهند والولايات المتحدة واليابان. وأثناء التبادل العام للآراء، ألقى ممثلو دول أعضاء أخرى أيضا كلمات تتعلق بهذا البند. وتكلم أيضا المراقبان عن وكالة الفضاء الأوروبية ولجنة أبحاث الفضاء.

3- واستمعت اللجنة الفرعية للعروض الإيضاحية العلمية والتقنية التالية:

(أ) "أبرز الأنشطة المتعلقة بالحطام الفضائي في فرنسا عام 2023"، قدَّمه ممثل فرنسا؛

(ب) "أنشطة وكالة الفضاء الإيطالية بشأن الحطام الفضائي"، قدَّمته ممثلة إيطاليا؛

(ج) "الحالة الراهنة لمعرفة أحوال الفضاء في كازاخستان"، قدَّمه ممثل كازاخستان؛

(د) "أنشطة الحطام الفضائي وحالتها في جمهورية كوريا عام 2024: شبكة رصد وتتبع الأجسام الفضائية التابعة للمعهد الكوري لعلوم الفلك والفضاء وخططه في المستقبل، وخطة جمهورية كوريا الثانية للتأهب لمواجهة الأخطار في الفضاء"، قدَّمته ممثلة جمهورية كوريا؛

(هـ) "نمذجة أحداث العودة إلى الغلاف الجوي باستخدام بيانات مستمدة من كاميرات شبكة شُهُب كل السماء"، قدَّمه ممثل سلوفاكيا؛

020224 020224 V.24-01748 (A)

الرجاء إعادة استعمال الورق

(و) "معلومات محدثة عن أنشطة وكالة الفضاء البريطانية في مجال الإزالة النشيطة للحطام"، قدَّمته ممثلة المملكة المتحدة؛

(ز) "تحديثات بشأن بيئة الحطام الفضائي والأنشطة المتعلقة به في الولايات المتحدة"، قدَّمه ممثل الولايات المتحدة؛

(ح) "النهج الخالي من الحطام لوكالة الفضاء الأوروبية"، قدَّمه المراقب عن وكالة الفضاء الأوروبية؛

(ط) "أنشطة لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي لعام 2023"، قدَّمه ممثل الهند بصفته رئيس لجنة التنسيق المشتركة بين الوكالات والمعنية بالحطام الفضائي (لجنة التنسيق المشتركة)؛

4- وعُرضت على اللجنة الفرعية معلومات عن بحوث تتعلق بالحطام الفضائي، وبأمان الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية، وبالمشاكل المتصلة باصطدام تلك الأجسام بالحطام الفضائي، وردت في الردود المتلقاة من الدول الأعضاء والمنظمات الدولية (A/AC.105/C.1/125 وA/AC.105/C.1/125/Add.1 وA/AC.105/C.1/2024/CRP.6 وA/AC.105/C.1/2024/CRP.16).

5- ولاحظت اللجنة الفرعية بارتياح أن إقرار الجمعية العامة، في قرارها 217/62، للمبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة استخدام الفضاء الخارجي في الأغراض السلمية، أثبت الدور الحيوي لهذه المبادئ في السيطرة على مشكلة الحطام الفضائي من أجل ضمان أمان البعثات الفضائية المقبلة.

6- ولاحظت اللجنة الفرعية أيضا بارتياح أن الكثير من الدول والمنظمات الحكومية الدولية تنفذ تدابير لتخفيف الحطام الفضائي تتوافق مع المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي والمبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد، التي وضعتها اللجنة (A/74/20، المرفق الثاني) و/أو المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي التي وضعتها لجنة التنسيق المشتركة، وأنها تستخدم تلك المبادئ التوجيهية والمعايير ذات الصلة للمنظمة الدولية لتوحيد المقاييس ومتطلبات تخفيف الحطام الفضائي لوكالة الفضاء الأوروبية، كنقاط مرجعية في أطرها التنظيمية للأنشطة الفضائية الوطنية. وعلاوة على ذلك، لاحظت اللجنة الفرعية أن عددا من الدول قد واءم معاييره الوطنية لتخفيف الحطام الفضائي مع تلك المبادئ التوجيهية والمعايير، وأن بعض الدول الأخرى تعاونت ضمن إطار برنامج دعم عمليات الرصد والتعقُّب الفضائية الممولَّ من الاتحاد الأوروبي.

7- وأعربت اللجنة الفرعية عن قلقها إزاء تزايد مقدار الحطام الفضائي، وشجَّعت الدول والهيئات وأوساط الصناعة والمؤسسات الأكاديمية التي لم تنفِّذ بعدُ المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي والمبادئ التوجيهية بشأن استدامة أنشطة الفضاء الخارجي في الأمد البعيد التي وضعتها اللجنة، على النظر في تنفيذها طوعاً، وعلى العمل من أجل الحفاظ على بيئة الفضاء.

8- وأشارت اللجنة الفرعية إلى استمرار تحديث الخلاصة الوافية لمعايير تخفيف الحطام الفضائي التي اعتمدتها الدول والمنظمات الدولية. وأشارت اللجنة الفرعية كذلك إلى أن الخلاصة الوافية، التي استهلتها ألمانيا وتشيكيا وكندا، يمكن الاطلاع عليها على الموقع الشبكي لمكتب شؤون الفضاء الخارجي، وشجعت الدول الأعضاء على مواصلة تقديم إسهامات وبيانات محدثة لإدراجها في الخلاصة الوافية.

9- واتفقت اللجنة الفرعية على مواصلة دعوة الدول الأعضاء والمنظمات الدولية، التي لها صفة المراقب الدائم لدى اللجنة، إلى تقديم تقارير عن البحوث المتعلقة بالحطام الفضائي وأمان الأجسام الفضائية التي تحمل على متنها مصادر قدرة نووية والمشاكل المتصلة باصطدام تلك الأجسام بالحطام الفضائي والسبل التي يجري بها تنفيذ المبادئ التوجيهية لتخفيف الحطام الفضائي.

10- ولاحظت اللجنة الفرعية مع التقدير أن بعض الدول قد اتخذت عددا من التدابير لتخفيف الحطام الفضائي، منها تحسين تصميم مركبات الإطلاق والمحركات والمركبات الفضائية، واستحداث برمجيات خاصة، وتخميل السواتل، وتمديد العمر التشغيلي، وإجراء العمليات المرتبطة بانتهاء العمر التشغيلي للأجسام الفضائية

والتخلص منها. ولاحظت اللجنة الفرعية تطور التكنولوجيات المتعلقة بخدمة السواتل الموجودة في المدار بواسطة الروبوتات وبتمديد العمر التشغيلي للسواتل وبالإزالة النشيطة للحطام الفضائي.

11- وأحاطت اللجنة الفرعية علما باستحداث وتطبيق تكنولوجيات جديدة، وبالبحوث الجارية بشأن تخفيف الحطام الفضائي؛ وحماية النظم الفضائية من الحطام الفضائي؛ والحد من تَولُّد المزيد من الحطام الفضائي؛ وتقنيات الإعادة إلى الغلاف الجوي وتفادي الاصطدام؛ وقياس حجم الحطام الفضائي وتحديد خصائصه ورصده باستمرار ونمذجته؛ والتنبؤ بحالات عودة الحطام الفضائي إلى الغلاف الجوي ومخاطر الاصطدام والإنذار بها والتبليغ عنها؛ وتغيُّر مدارات الحطام الفضائي وتشظيه.

12- ورأت بعض الوفود أنه يجب على المساهمين الرئيسيين في توليد الحطام الفضائي أن يتحملوا مسؤوليتهم التاريخية من أجل تخفيف وإزالة هذا الحطام وشددوا، في هذا السياق، على أهمية عدم إثقال كاهل الجهات الفاعلة الجديدة في مجال الفضاء بسبب عواقب الأنشطة التاريخية للجهات الفاعلة الراسخة في مجال الفضاء. ورأت بعض الوفود أن الزيادة في حجم الحطام الفضائي تشكل خطرا جسيما على أمان الأنشطة الفضائية وأمنها واستدامتها، وأن الأنشطة الدولية والوطنية ضرورية.

13- ورأت بعض الوفود أن إجراء تجارب مدمرة باستخدام القذائف المضادة للسواتل ذات الصعود المباشر يولد كمية كبيرة من الحطام الفضائي في المدار الأرضي المنخفض مما يزيد من خطر حوادث الاصطدام.

14- ورأت بعض الوفود أن البلدان النامية بحاجة إلى الحصول على التكنولوجيات والمعدات والمنهجيات اللازمة لقياس أجسام الحطام الفضائي والأجسام الفضائية الأخرى ورصدها وتحديد خصائصها، ودعت إلى زيادة التعاون على التصدي لمسألة الحطام الفضائي.

15- ورحبت بعض الوفود بوضع وكالة الفضاء الأوروبية ميثاق الخلو من الحطام المعنون Zero Debris Charter، الذي يهدف إلى تحقيق الاستخدام المستدام للفضاء الخارجي بحلول عام 2030 من خلال خطوات عملية للتخفيف من توليد الحطام المداري الجديد ومعالجة الحطام الموجود.

16- ورئي أن من الضروري أن يوضع تعريف قانوني لمصطلح "الحطام الفضائي".

17- ورئي أنه بالإضافة إلى تخفيف الحطام الفضائي، لا بد من معالجته لتقليل خطر الاصطدام في المدار.

18- ورئي أنه ينبغي أن توضع مبادئ توجيهية بشأن تخفيف الحطام الفضائي وتدابير معالجته، بما في ذلك عمليات الرصد وتحديد الخصائص والعودة إلى الغلاف الجوي، وأن تُتبادل معلومات رصد الحطام الفضائي في حينها.

19- ورئي أن هناك حاجة إلى إجراء مزيد من البحوث بشأن عودة الأجسام الفضائية إلى الغلاف الجوي، وذلك للحد من آثارها على الغلاف الجوي العلوي وعلى منظومة الأرض.

20- ورئي أن تعقُّد البيئة الفضائية ازداد مع إدخال نظم الدفع الجديدة ووجود اتجاه نحو الارتفاع في عدد التحذيرات بحالات التقارب التي تنطوي على تشكيلات ساتلية كبيرة.

21- ورئي أن هناك حاجة إلى إجراء مزيد من المناقشات ووضع إطار تنظيمي منسق لمعالجة المسائل التالية: (أ) التخلص من الأجسام الفضائية بعد استخدامها وحوافز الامتثال للمبادئ التوجيهية ذات الصلة؛ (ب) تتبع الأجسام الفضائية وفهرستها على نحو فعال؛ (ج) زيادة الاستثمار في العلوم والتكنولوجيات المتعلقة بنقل أو تحريك الأجسام الساكنة.

22- ورئي أن الولايات المنوطة بالوكالات والمكاتب داخل منظومة الأمم المتحدة ينبغي أن تُحترم لتفادي الازدواجية في العمل، وفي هذا الصدد، أشير إلى أن الاجتماع المشترك بين الوكالات المعني بأنشطة الفضاء الخارجي (آلية الأمم المتحدة للفضاء) هو آلية التنسيق المعنية.