

16 February 2016

English and Russian only

**Committee on the Peaceful
Uses of Outer Space**
Scientific and Technical Subcommittee
Fifty-third session
Vienna, 15-26 February 2016
Item 14 of the provisional agenda*
Long-term sustainability of outer space activities

**Reviewing opportunities for achieving the Vienna
Consensus on Space Security encompassing several
regulatory domains**

Working paper submitted by the Russian Federation

**Resolution of the General Assembly provides perspectives that involve a set of
goals and a pattern of political action that may integrate approaches to space
security**

1. The success and relevance of the work of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space will be determined, to a decisive degree, by whether it is able to consolidate an appropriate strategy and implement an important agenda on the safety and security of space activities in the part of this extensive subject that falls within its competence. Resolution 70/82 adopted by the General Assembly on December 9, 2015, is highly motivated and may create a significant positive impact, due in large part to the current Algerian chairmanship of the Committee. The Russian Federation believes that, in fact, the resolution proposes an accelerated scenario for studying by the Committee and the Office for Outer Space Affairs of the Secretariat (OOSA) of the feasibility of the practical aspects of ensuring security in outer space. New and important emphasis was determined in a timely manner. The Committee should endeavour to produce anew the collective allegiance to the authoritative value of common security and determine where to turn for more reliable space safety and security prerequisites. The safety and security issue to the extent that it falls within the competence of the Committee has clear and precise aspects. The Committee should seriously take on those aspects. Preparation and adoption of a full-fledged set of guidelines to ensure long-term sustainability of

* A/AC.105/C.1/L.336.



outer space activities, providing clear and diverse regulatory functions with actual beneficial effect on safety of space operations, could become a key development. It would be important to stop obscuring and mismanaging the consideration of the priority item of the Committee's agenda on the ways and means of maintaining outer space for peaceful purposes. The Russian Federation encourages focusing on essential aspects of the regulation of such type of safety and analysing practical issues in a profound and open manner, while basing these actions on a comprehensive concept of space security.

The feasibility to address the gap between the United Nations Charter motivated perception of self-defence and its interpretation to suit political interests

2. The Russian Federation was driven by a positive and responsible approach when inviting the Committee to analyse the extent to which the positions espoused by States regarding the modalities of the hypothetical exercising of the right to self-defence under the Charter of the United Nations as extrapolated to outer space. Specific features of the space environment and space activities (in particular, the rapid spread of a potential conflict; the fact that a significant number of states will inevitably be involved in it) reasonably prompt to conduct a thorough analysis of all the components of this topic. Such need is determined not least by the result of the analysis of national regulatory documents in the field of space and safety of space operations that have been adopted in several countries. There are cases providing for particularly rigid (in nature and intensity) response measures of self-defence to any (intended or unintended) negative impact on space objects of these countries and for positioning active preventive (pre-emptive) measures against foreign space objects. Such regulation may well mean the actual abstraction from the specific nature of the case envisaged by Article 51 of the Charter of the United Nations. The Russian Federation has not yet taken the liberty to respond to this development through replicatory ("mirror") regulations, believing that the model of behaviour of States in a conditions of different crisis situations in outer space should not be programmed only to choose the toughest options. It is impossible not to see the need for demarcation of situations that would justify exercising the right to self-defence (immediate response to an armed attack against a state), and situations when it is necessary to define measures by way of a response to the use of force or threat of force. Objectives of joint analytical activities of the Committee would consist of developing evaluation categories and objective attributes of actions of States in case conflicts of interests of different nature and intensity erupt in space. Ascertaining the interpretation of the norm on self-defence would be important for ensuring safety of space operations. The very possibility of addressing self-defence in its extrapolation to outer space should not be perceived as a disturbing development — nobody is proposing a "militarization" of the agenda. The idea is to work out a "road map" that would provide for a step-by-step advancement towards a unified interpretation of this norm. It should be remembered, in this context, that the Committee at its 57th session in 2014 agreed on the importance of considering, under its agenda item entitled "Ways and means of maintaining outer space for peaceful purposes", the broader perspective of space security and associated matters, and of identifying effective tools that could potentially provide the Committee with new guidance, in a pragmatic manner and without prejudice to the mandate of other intergovernmental forums. In this connection, the Committee observed that a focused consideration of issues pertaining to the application of

norms of international law that are relevant for preserving outer space for peaceful purposes could be useful.

Valid statement of space operations safety requirements

3. The Russian Federation put the most efforts to let the States define serious and responsible ideas for practical ways and means of reinforcing the operational safety in outer space. Over a short stretch of history of negotiations, the Russian Federation, first of all, has itself mastered a frank relationship with this topic, which, as a result, enabled it to make a serious input into forming understanding as to what rules could constitute substantial and effective management in the area of space operations safety. A comprehensive approach combining the most different aspects of this issue has been proposed. It has been an immense task to work out a whole configuration of draft guidelines that could effectively operate in combination and produce synergy effect. The task was completed: the norms of behaviour were duly defined, that is, convincingly in political terms and pragmatically in terms of methods and instrumentalities of the implementation of the task, i.e. in a proper way, considering a voluntary implementation document on the agenda. It is uniquely the restrained and well-posed solutions to vital operational safety needs, including those noted by the representatives of the expert community, that have been proposed. The issue of space operations safety has acquired a clear and distinct dimension. In their entirety, the draft guidelines proposed by the Russian Federation provide for addressing and deciding on all key issues as well as for taking account of the factors that determine the space operations safety and forming the views on what the management of space operations safety actually is. Specific actions to ensure a realistic attribution to States of broader responsibilities for maintaining operational safety in outer space denote every draft guideline. The proposals submitted by the Russian Federation decisively determine the logic and the essence of the current text of the set of draft guidelines, regardless of whether somebody likes it or not. It is exactly the achieved concentration on specific aspects of safety that has been negatively perceived by the United States and some of its allies.

Pamphleteering responsible behaviour in space gives way to complete policy self-exposure

4. The development of guidelines for the long-term sustainability of outer space activities enables to work out realistic and appropriate solutions to many space safety issues. Within the framework of collective responsibility, the States should set a task of conception of the space operations safety regime. The consensus on managing the safety and security in outer space is not easy to reach. It requires real political will. Whether such will be accumulated to achieve the sought results remains to be seen. It is obvious, that since the actual work over the issue began in February 2012, the Working Group on the Long-term Sustainability of Outer Space Activities generally succeeded in effectively enriching the perception of the subject matter and analysing the risks in outer space. The flow of work technically led to expect the creation of prerequisites for developing a regulatory instrument. However, such optimistic expectations are not being met. Some States proved to be unwilling to show solidarity in promoting the long overdue positive changes in this field. They do not desire to set the exact regulations, standards and criteria of safety and tend to oppose the implementation of rational ways of establishing the system

of the space operations safety. The avoiding of the implementation of the goals of creation of the Working Group agreed in 2011 takes places: severe handicaps are imposed upon consolidating the ideas on the pursuit of safety which are realistic, possess absolute certainty and are capable of ensuring the regulation. Instead of facing primary problems they prefer to manipulate them by focusing on bias and partiality. These States fail to offer answers regarding the real safety and security issues and tenable arguments in support of their opposition to all Russian proposals. Meanwhile, they have not identified any actual flaws that could be associated with the Russian proposals. The position of this group of States becomes that very factor that brings about the dissolution of negotiating process because it would fail to reason or argue with those who do not want any regulation at all. The practical and disappointing conclusion arising from this negatively developing situation is that the main objective associated with the integration of States' efforts to the benefit of managing the space operations safety is losing its chances to be completed. There has been an overestimation of the potential for positive developments and dedication of all States members of the Committee to the pursuit of intelligent and motivated policy that would, through joint efforts, result in an integrated system of rules of conduct in outer space. Whether the Working Group on the Long-term Sustainability of Outer Space Activities has a major achievement of an agreed set of guidelines to its credit is highly questionable. It is also unclear whether it would be possible to do something in further negotiations to reverse the negative trend. It would be equally embarrassing for the Working Group to discontinue the work or to promote and adopt a document mostly consisting of abstract assertions and not only having no definite relation to solving outstanding space operations safety issues but deprived of all political effects favourable to completing this task.

The need to prevent the fiasco of the new undertaking

5. In October 2015, the Working Group on the Long-term Sustainability of Outer-Space Activities held its first full-scale discussions in Vienna, although in the form of informal intersessional meetings. It is regrettable that the work was not so intensive before. The Russian delegation has repeatedly called for addressing the topic at the Working Group meetings. Nevertheless, the activities on that track were carried out in a completely different manner when, in fact, there was no alternative to informal consultations with no status at all. The Working Group was convened for quite a short periods of time and it was often done only for appearances, when the meetings were opened and immediately adjourned. The Vienna intersessional meetings provided incomparably more opportunities for focused discussions and turned out to be useful experience. In general, the meetings prompted serious thoughts and an in-depth discussion of potential major decisions in the field under review. The set of draft guidelines is based on materials not fully formulated or organized so far. Therefore, there is an objective to update the text and make it functional as well as to consolidate the draft guidelines into an integral whole. It is necessary to find a suitable modality. The Russian Federation believes that it is still possible to achieve this objective. Drafting a coherent and concise text brings about a need to consider its ergonomic aspects, to remove the dead weight and put an emphasis on the key regulatory elements. The Working Group is obliged to do its best to continue consolidating the text in the framework of full-fledged and substantive meetings. The increased substantive dialogue and the discrepancies in the approaches of States and groups of States to the safety of space operations that

manifest themselves require that the Chairman of the Working Group provide essential information on the differences of views in the drafted Working Group Report. It would be practically important not only and not so much for the sake of history or defining the areas of potential future work on the guidelines, but rather for understanding — in the framework of own practices — the way the space security architecture should be shaped considering the reluctance of some States to agree on reasonable terms upon the key operational aspects of such security. This essential aspect should receive proper attention.

Actions that should be the forerunning of the attempts to conceptualize space traffic management

6. The regulatory functions which the Russian Federation proposes to introduce through the guidelines are rather meaningful and are able to produce positive policies that would endure across times. They also objectively correspond with the guiding philosophy behind space traffic management concepts to be considered by the Legal Subcommittee at its session in 2016. At a basic level, these functions encompass key aspects of the tasks required for hypothetical space traffic management, and raise questions to be answered already now if the intention is to seriously engage in future in a profound consideration of the topic of space traffic management. Whichever version of such traffic management may have been taken as a basis for the discussion, it is clear that the basic regulation of safety of space operations cannot be bypassed, otherwise there would be no impetus to the substantive discussion and the opportunity to define the direction for the enhanced interaction would be lost. The elements of the future space traffic management model may be composed exactly by combining the positive trends supported by a forceful concept and practice to maintain the safety of space operations on the basis of the guidelines being drafted. If there is no consensus on the meaningful regulation of space security, then common sense should lead to the total exclusion of the space traffic management item from the agenda once and for all because the reflections on perspective issues will become irrelevant. Thus, the forthcoming review of the space traffic management by the Legal Subcommittee is an additional reason for the Member States to make an effort and jointly achieve evident success in agreeing on the guidelines.

The ethics of space policy

7. The simplified working pattern in the field of space operations safety imposed on the Committee by a number of countries seeks not only to leave the international community with no meaningful regulation in this area. A more extended task obviously consists in making the Committee unable to frame real and high-quality policy for upholding the international legal standards and developing regulatory functions. In case the Committee is incapacitated and loses its high status entitling it to major functions in the field of space activities regulation and, therefore, the capacity to keep negative tendencies in check, it will lead to the ascendancy of unilateralism in the long run. Such developments have proven to be neither hypothetical nor remote. The United States vividly demonstrated a connection between diminishing the Committee's role and powers, on the one hand, and manifestations of total disrespect for international law order, on the other, by adopting the commercial space launch competitiveness act on 25 November 2015 (its full title is an act to facilitate a pro-growth environment for the developing

commercial space industry by encouraging private sector investment and creating more stable and predictable regulatory conditions, and for other purposes). The provocative novelty of the law is that it entitles the United States private sector to explore, appropriate and sell resources of the Moon, asteroids and other celestial bodies. Trying to avoid ambiguity and wishing to endow its own actions with the appearance of legitimacy, the United States also proclaimed a new understanding of “national appropriation of outer space, including the Moon and other celestial bodies” which, according to their reasoning, does not derogate from the pivotal obligations under the 1967 Outer Space Treaty. Disregarding the history of the talks within the framework of the United Nations on the 1979 Moon Agreement and thereby envisaged integral regulation of the status and procedure for using the natural resources of the Moon, as well as — according to the terms of the Agreement — of other celestial bodies (including asteroids, comets and dwarf planets), the United States decided to resort to the argument, which had been mainly voiced by the academic community before, that Article II of the 1967 Outer Space Treaty, that prohibits the above national appropriation, does not affect the resources since it is not established *expressis verbis*. Something is entirely wrong with such current manifestations. It is worth thinking about the roots of this event — as actual technical opportunities for the development of resources may appear many years from now. It is clear that the United States seeks to identify space resources exploration and mining as an area in which this State is capable of displaying its particular excellence. The true motives of their actions include a desire to demonstrate who’s entitled to determine “new verities” in interpreting the principles and norms of international law. This stance is in line with the “styles” of the notorious doctrine of domination in outer space which is rather broad in its various meanings and manifestations. Being an unprecedented political manifestation, the arbitrary self-extension by the United States of its own “freedoms” in outer space has its previous history. The introduction to the international practice of ideas and messages alluding to “freedom to use outer space” — at expert forums and in specialized publications — has been and still remains an integral element of the transition to the policy of unilateralism, although the 1967 Outer Space Treaty does not contain such a norm. This has led to the dominant influence of certain clichés actually substituting real principles and norms of international law and intended to cause specific shifts in perceptions and paradigms. Notwithstanding how a particular State understands or allegedly understands the meaning of the term “appropriation”, the United States highlighting the need for a responsible conduct in outer space should have had enough courage to speak out on its new understanding of the status of the Moon and other celestial bodies resources at the Legal Subcommittee which had repeatedly conducted reviews of the five basic multilateral treaties on outer space adopted under the United Nations auspices. This subsidiary body of the Committee is supposed to make the entire system of international space law stable and efficient. The United States could propose discussing the possibility to reach uniform understanding of the status of resources and set forth the structure of the doctrine that would include safety and security aspects. Such approach would at least give an impression that they seek to confirm the validity of the entire philosophy behind the law referred to above. Unfortunately, a different course of action was taken: should it be because of a lack of courage or elevated offhand manners. It is evident that in this case the Legal Subcommittee has not fulfilled its political and legal functions and failed in developing an organic set of views on the issue of resources. Although technological changes inevitably occur and will require

new institutional solutions, the current status quo around the 1979 Moon Agreement does not justify the implementation of anti-status quo policies, as intended by the United States. The Moon Agreement was designed to develop and specify the Outer Space Treaty. Business and economic issues related to the exploitation of natural resources not only of the Moon, but also, having regard to Article 1, of all other celestial bodies constitute the specific subject of the agreement. The regime of the common heritage of mankind with regard to the Moon, other celestial bodies and their resources was not regarded as inconsistent with the principles of the Outer Space Treaty. Moreover, there is evidence that at the stage of negotiations the United States proceeded from the understanding that the regime of the exploitation had to be developed within the framework of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space. Thus, a “new reading” of the Outer Space Treaty advanced by the United States sharply contrasts with its previous understanding, especially given that the text of the Moon Agreement was adopted unanimously at the 34th session of the General Assembly in 1979. The Committee should be ready to establish criteria for the evaluation of the emerging situation and to offer rules in this area. It would be of interest if the United Nations Secretariat prepared a review of the positions presented by the States during the negotiations. Certainly, the emerging situation should be carefully examined by the Legal Subcommittee. However, there is a quite specific area where the Scientific and Technical Subcommittee could also make efforts: safety issues of operations that provide for deflection of small asteroids (by means of various technologies which may even provide for by explosions) and, especially, operations involving movement of such bodies to the vicinity of the Earth and the Moon. Such operations present a high risk for the whole Earth’s population and should be regulated at the international level. Another very important aspect is related to the fact that technologies and systems, which predictably will be required for such operations, as a minimum will be of dual use, and, possibly, will be barely distinguishable from arms systems.

Loyalties and interests underlying the draft code of conduct for outer space activities

8. The emerging trends in international relations, which are also capable of causing a negative impact on space activities, were amply manifested in those actions that were taken in 2015 in order to advance the international draft code of conduct for outer space activities prepared by the European Union not without the support of the United States in circumvention of the Committee. In the midst of the work on the set of guidelines for the long-term sustainability of outer space activities there was intent to switch between the document prepared by the Scientific and Technical Subcommittee and newly appeared code. Obviously, the objective was to minimize the importance of the guidelines, deprive them of the politically privileged status and virtually replace them by the code. To this end, ideas associated with the safety of space operations were used, though placed into an entirely unacceptable setting. This context is defined by rather specific provisions of paragraph 4.2 of the draft code (in its latest versions until 2015), which are nothing, but an intent to legitimize variable use of force on absolute untenable grounds. The provisions of this paragraph may take everyone hostage of the most dangerous scheme someone invented apparently acting within the paradigm of personal dominance in outer space. In any other aspects the draft code is quite “convincing” in its incapacity to produce regulation: it does not contain

self-sufficient or authentic ideas, and is characterized by the lack of normative certainty and inherent rather dangerous ambiguities. For these reasons, it cannot be either an alternative or a parallel instrument for ensuring the safety of space operations and long-term sustainability of outer space activities.

Elucidative comments to the Russian proposals on the basic safety draft norms

9. The following are useful and instructive comments on all of the draft guidelines introduced by the Russian Federation. They should help the delegations to coordinate more clearly the proposed approaches with the realities to be taken into account. In this context, the discussing points and the comments provided by the United States in respect of the Russian proposals in document A/AC.105/2015/CRP.18 as well as in the course of the Vienna intersessional meeting of the Working group necessitated additional clarifications. Numeration of specific draft guidelines, which is used further on, corresponds to numeration used in document A/AC.105/C.1/L.348.

Enhancing the practice of registering space objects (draft guideline 6)

This draft guideline consolidates all the important aspects of the problem of enhancing the practice of registering space objects. Firstly, it is aimed at reinforcing efforts in the implementation of existing obligations of States under the 1975 Registration Convention and, secondly, at ensuring the uniform and widespread implementation of the recommendations outlined in the resolution of the General Assembly 62/101 on enhancing the practice of registering space objects. The practical need for the guideline arises from loose practices occurring in the context of implementation of the Convention and recommendations of the General Assembly resolutions. The proposed regulation aims to produce collective allegiance to attainment of international standards and the objectives of the General Assembly resolutions. The task of the conception of enhanced registration practices in accordance with the resolution 62/101 would be effectively met owing that complete normative certitude was achieved with regard to certain technical terms with no recasting of the substance. The most important element of the draft guideline is the suggested way of addressing the inadmissible current situation existing for a variety of reasons and related to the discontinuation of previously existing practice of assigning unique designations that serve the basis for identifying space objects. Informal consultations in the framework of the Working group have shown that there is an erroneous view that the assignment of the international designations is the prerogative of the launching States' national authorities. In this connection relevant delegations should examine more closely the report of the expert group B (A/AC.105/2014/CRP.14) that explains the problem quite clearly. The draft guideline specifically states the need to provide information on the possibility of separating the additional space objects from the main space objects. It should be kept in mind that the technology of "fractionated" space objects is being developed, in other words — objects with a satellite architecture wherein the functionality of a traditional "monolithic" spacecraft is replaced by a cluster of wirelessly-interconnected spacecraft modules. Accordingly, the draft guideline proposed by the Russian Federation should not be simplified, as some delegations suggest, but on the contrary, it may be nuanced still further.

Implementation of measures of self-restraint in outer space (draft guideline 8)

One of the most relevant ideas proposed by the Russian Federation is, essentially, a simple message that States and international intergovernmental organizations should refrain from applying to foreign space objects methods and techniques that they themselves would not deem pertinent and/or acceptable as applied to their own space objects. The draft guideline for implementation of self-restraint in outer space is of particular importance and has a special purpose: it is one of the pillars designed to support the concept of ensuring safety of space operations. In fact, it is necessary to focus on it, if the objective is really to expand views on safety and provide rationale for building relations of trust and fostering new positive practices. Generally, this guideline is unprecedented in its wisdom and functionality. Its advantage is that while not purporting to initiate a sort of “ethical discourse” it will have to really ensure that States and international intergovernmental organizations within its own operational activities in outer space make choices founded on ethical reflection. Such an approach will allow solving the problem of self-restraint in outer space through the annual analysis of real events. Opportunities for containing tensions in outer space can definitely be enhanced through emphasizing the factor of self-restraint. The United States tends to manipulate the real content of the draft guideline, rather than gives reasons for its rejection. The interpretation of the guideline given by the United States, as coinciding in its orientation and substantive content with two other draft guidelines, “Adopt, revise and amend, as necessary, national regulatory frameworks for outer space activities (guideline 1)” and “Consider a number of elements when developing, revising or amending, as necessary, national regulatory frameworks for outer space activities (guidelines 2)”, is not convincing at all. These two guidelines have rather definite meanings. In particular, it is important that they stress the need to take account of the provisions of the General Assembly resolution 68/74 of 11 December 2013, “Recommendations on national legislation relevant to the peaceful exploration and use of outer space”. There are a number of other points that need to be kept. Apparently, as for introducing further amendments into the text, these two guidelines should be combined (it would be even more reasonable to move some provisions into the introduction of the draft set of guidelines). Anyhow, even if the very essence from each one of them is taken, it would be by no means equivalent to the separate guideline on measures of self-restraint in outer space proposed the Russian Federation. There is no reason even to compare their contents. The Russian draft guideline offers a real tool for ensuring security in outer space with due consideration of the behavioural factor. It sets a specific and very important task — to objectify the conscious needs of States for the purpose of maintaining security of space operations. Such needs imply that in the course of their own activities in outer space (including inspection operations), the States should neither make vulnerable nor endanger foreign space objects. Two other draft guidelines contain nothing more than a useful general guidance on how national space regulation should be developed institutionally. The United States uses the same method of inappropriate comparison when it seeks to prove that the Russian proposal basically reproduces the draft guideline related to the need to perform conjunction assessment during orbital phases of controlled flight (guideline 14). The latter focuses on the description of how the conjunction assessment should be performed in order to avoid collisions, while the Russian draft guideline focuses on the operations that provides for deliberate approach, including protracted. It is possible to avoid

collisions only by means of adjustment of trajectory of motion (exactly in line with draft guideline 14). It is important to understand that collision is only one of possible dangerous situations facing space objects. Meanwhile, there may be dangerous situations that are not related to the threat of physical collision. For example, close approach to foreign space objects (which may be protracted) can result in disruption in the operations of such an object: it may obstruct the field of view of sensors or target equipment, cause radio frequency interference, etc. Conclusion: all guidelines, which have been examined, are designed to solve specific problems that by no means intertwine.

Preclusion of interference with the operation of foreign space objects through unauthorized access to their on board hardware and software (draft guideline 9)

Draft guideline is intended to secure the understanding of States and international intergovernmental organizations of the fact that the responsible conduct of space activities involves relinquishing the contemplation and pursuit of policies involving unauthorized installation (in the framework of export or other types of supplies) of programs with hidden malicious functions on foreign space objects. This issue, that has never been considered internationally and multilaterally, requires attention. In case States really intent to follow the principle of a responsible conduct of space activities, then the responsibilities set forth by the draft guidelines should not become a stumbling-block for them; rather they should serve to form a standard to be followed by all. It is noteworthy that in its report adopted on 26 June 2015, the Group of Governmental Experts on Developments in the Field of Information and Telecommunications in the Context of International Security offered, among other things, recommendations for States consideration for voluntary norms, rules, or principles for the responsible behaviour aimed at promoting an open, secure, stable, accessible and peaceful information and communications technology (ICT) environment. Paragraph 13 (i) of the Report provides that “States should take reasonable steps to ensure the integrity of the supply chain, so end users can have confidence in the security of ICT products. States should seek to prevent the proliferation of malicious ICT tools and techniques and the use of harmful hidden functions”.

Refrain from modifications of the environment (draft guideline 10)

The deliberate manipulation of the parameters of space environment, which may result in posing risks and threats to foreign and any other space objects and objects of space-related ground infrastructure, is considered a serious circumstance, which can adversely affect the safety of space operations. Strictly speaking, the factor of manipulation of the characteristics of the space environment is essential not only for the space operations, but also in a broader context of the international security. Unfortunately, the representatives of the United States expressed their unwillingness to discuss the parameters of the proposed draft guideline without making any arguments in favour of their position. However, this issue is too important to be ignored. It is noteworthy that this topic was not reflected in the draft international code of conduct for outer space activities. It is also notable that the specific reference to the Convention on the Prohibition of Military or Any Other Hostile Use of Environmental Modification Techniques, which entered into force on 5 October 1978, initially was missing in the vast list of multilateral treaties on outer space and space activities that was included in all versions of the draft code (until 2015). All

these facts objectively show that some States really reserve the possibility to use space environment modification techniques in their own specific interests. The guideline, as it is drafted, does not duplicate the subject of regulation of the above mentioned Convention and by no means contains the interpretation of its provisions. The subject of regulation, i.e. the outer space environment, is the only connection between the draft principle and the Convention.

Various aspects of raising awareness of scheduled space launch (draft guideline 15)

The Russian Federation proposed a guideline for recording a demanding and complex understanding of a range of practical aspects related to enhancing safety of space launches at the orbital flight stage. First and foremost, it is suggested that it would stipulate a commitment of States to develop solutions for providing standardized information on a planned flight path of a launch vehicle at the stage of launching spacecraft (pay loads), which is required for early detection of potentially dangerous conjunctions. As of today there is no relevant international standard. Moreover, this draft guideline serves as a strong incentive for shaping consolidated practice of furnishing pre-launch notifications. The proposed format of notifications covers all types of information required for safety of space operations. In this regard the proposed format has a distinct advantage over the set of data the parties of the International Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation (the Hague Code) are required to provide for specific needs of that very document. Finally, finding a technical solution for prompt response to risks of unforeseen collisions in the course of actual launch is a tough challenge, which requires profound studies and cost-intensive technical interventions related to development of new algorithms for launch vehicle flight control system and design refinement. The emphasis is on making States and their space industries duly receptive to the need to advance understanding of conceptual and technological aspects of this problem. Moreover, draft guideline states an important goal of introducing provision of pre-launch information (in a standardized form) on planned flight path of spacecraft after separation from launch vehicle. This information is required for early planning of on-orbit operations.

Preclusion of activities that could impair or adversely affect foreign ground and information infrastructures related to space activities(draft guideline 18)

At the intersessional meetings of the Working Group a large amount of time has been taken up by explaining the incorrectness of the approach proposed by the United States, which in fact proposed to replace the norm against malicious interference into the functioning of foreign space-related ground infrastructure by the provision that all States should ensure resilience of their own ground infrastructure. Following the results of the Vienna intersessional meetings of the Working Group, the United States drafted a new version of guideline 19. In itself, the suggestion to address the issue of resilience is quite reasonable and is in line with the general concept of safety and security of space activities. However, it has its own set of tasks. For example, the document adopted in 2014 by the United States Army says that resilience represents the ability to cope with adversity and losses and is a component of endurance, while the Air Force of the same country understands resilience as the ability of a system infrastructure to continue providing required capabilities in the face of a system failure, environmental challenges, or adversary action. Thus, it is fair to say that it is quite possible and even necessary to

combine the provisions against causing harm to foreign ground infrastructure and those for enhancing the resilience of a country's own ground infrastructure. What matters is that it should not be possible to interpret the wording of the undated guideline in a way that gives priority to ensuring resilience over an obligation to exclude any harm to foreign ground space architecture. In preparing the undated version of the guideline, it would be practical to use the wording of the Russia-sponsored draft for guideline 18 with more specific provisions regarding resilience outlined mostly in paragraphs 19.3 and 19.4 of draft guideline 19. A sound and promising concept of a compromise that could bring comprehensive benefits would be to reach an understanding that both these functions complement each other and should not be put in opposition and that neither should be seen as having priority over the other. The draft text of the guideline should include a provision along the following lines: "By way of implementing this guideline, States and international intergovernmental organizations should provide for a regulation which ensures that methods and procedures used to support resilience of ground infrastructure are consistent with responsibilities to preclude any action that could impair or adversely affect the operation of ground infrastructure under foreign jurisdiction and/or control".

Active removal (draft guideline 20)

The draft guideline proposed by the Russian Federation provides for the only possible way to regulate all the issues arising in connection with operations for active removal of space objects from orbit in compliance with the norms of international law and all necessary precautionary measures. Such a norm would be very appropriate not only in the long term, but quite possibly in the near future, inter alia, in view of the intention declared by space agencies of Japan and Europe to conduct such operations. The proposed regulation is applicable with any technological solutions. Generally, whatever the specific technological solutions in future, it is evident that the purpose of this operation is to have physical (mechanical, energy) impact on specific object. The draft guideline submitted by the Russian Federation contains important requirements for any active removal operation as such in terms of its safety. Moreover, it emphasizes the importance of strict status accounting of any objects in respect of which an operation is conducted. It is evident that the exercise of jurisdiction and control over space object under the norms of international law is of key importance. In any case, this circumstance should not be ignored. The absence of any developed and common practice in conducting operations for active removal should not be an obstacle to normative regulation. In this context, it is necessary to mention that the United States follows the practice in registering even those fragments that resulted from break-ups of space objects. It may be useful in terms of implementation of obligation under the Liability Convention. At the same time, this practice obviously leads to a situation where no activities to mitigate space debris, other than those that are conducted by the United States themselves or with their concurrence, cannot be applied to any fragments of space debris resulting from the United States space objects after their registration in compliance with the 1975 Registration Convention. This circumstance underscores the need to apply basic criteria founded on international law to operations for active removal. The Russian Federation has complemented the draft of this guideline with the following text: "It should be presumed that this

guideline equally applies to any operation in outer space that implies any kind of physical impact on a space object”.

Safe conduct of operations for destruction of space objects (draft guideline 21)

The Space Debris Mitigation Guidelines of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space contain an instruction to prevent generation of long-lived fragments of space debris while conducting operations for destruction of space objects. Notwithstanding the importance of this basic instruction, while planning and conducting operation for destruction it is necessary to take into account many circumstances and factors. The proposed guideline is based on fully integrated approach to solving this problem in compliance with the international law. It may dissatisfy those who seek to impose on an international community a scheme of conducting operations for destruction that fundamentally violates the international law. The main idea of the scheme envisaged under the draft code of conduct positioned by the European Union and the United States is to give legitimacy to supra-jurisdiction actions aimed at destroying foreign space objects through various untenable reasons. That is why the fact that the Russian draft guideline incorporates in great detail how the operations for destruction should be conducted on legal grounds is of crucial importance.

Appropriate solutions for active removal and destruction of unregistered space objects (draft guideline 22)

The procedure for active removal and destruction operations needs to be specified for the cases when actions are taken in regard to unregistered space objects, including their launch vehicles and components. It is noted in special analyses that there is a real challenge concerning this category of objects. Experts even put forward assumptions that non-registration of objects essentially makes them abeyant. The reason for this is that the legal status of these objects is ambivalent. On the one hand, exercising jurisdiction and control over space objects is mainly linked to the fact of their registration. On the other hand, States under international law are also liable for damage caused by their space objects. Furthermore, international law does not recognize the failure to register as a justification for non-compliance with States' liabilities. Therefore, conflict of international laws exists indeed and it should be taken into account. It's crucial to make an attempt at developing a pragmatic behavioural pattern of States to deal with unregistered space objects. Obviously, neglecting the legal status of unregistered objects may cause negative consequences. One of these consequences is that a launching State will be deprived of ability to meet their obligations under the 1972 Liability Convention. Moreover, the issue of legal ambivalence of non-registered objects has technical aspects. The failure to register a space object brings to lack of information, which could help to identify it. Therefore, international cooperation in determining the origin of an object is getting particularly relevant. The Russian Federation proposes stating explicitly, that primary and definitive decision on removal of a space object should be made by the State, which exercises jurisdiction and control over the object. There can be no alternative options for developing approaches and practices in this regard. Moreover, a sound mechanism was proposed for making all necessary decisions, which would allow performing removal operations for remediation of outer space. It should be noted, that international experts recognize the challenge of distinguishing between space objects considered as “valuable assets” by their owners and space

objects considered as space debris. However, there were no viable options to address the issue until recently. Obviously, a task of tracking, cataloguing and identifying objects (which is absolutely essential) is complicated, therefore, it requires adopting a particular understanding in this regard, which will be comprehensive and nuanced enough. In technical terms an attempt may be made to address this issue through establishing under the auspices of the United Nations of a unified Center for Information on Monitoring Near-Earth Space as proposed by the Russian Federation. Therefore, the Russian Federation proposes the only possible mechanism for addressing the issue related to the status of non-registered space objects.

Implementation (draft guideline 29)

The tangible regulation of safety and security of space activities should be characterized with important functions and unprecedented and unique solutions in full harmony with the international law. It is important for the guidelines to be institutionally prepared for integration into a national regulatory framework. A set of guidelines (as a regulatory format) is the optimal way to support the goals of ensuring the long-term sustainability of outer space activities if there is a right formula for their implementation. Such a formula should be integral and self-sufficient, allowing the set of guidelines to obtain a status of a document that plays an important role in the practical policy.

Long-term sustainability — question of a definition

10. The notion of the long-term sustainability of outer space activities is becoming popular within political and expert discourses and an even commonly used. It has many meanings and can be interpreted in a variety of ways. However, there is still no proper definition of this concept. It would be important to determine the core elements of a behavioural strategy pursued by the States that will decide to apply the criteria of long-term development towards outer space activities, to provide this notion with essential characteristics and qualities and to give it a functional definition to be used in the context of guidelines. With due regard for the discussions during informal consultations in June 2015 and as a careful follow-up to proposals submitted earlier by a group of developing countries, the Russian Federation proposes to support and institutionalize the following functional definition:

“A long-term sustained development of outer space activities implies a balance between the needs of States, international intergovernmental organizations and the international community in general for an intensive use of outer space and the abilities thereof to maintain outer space fit for operationally safe, stable and conflict-free use. Ensuring long-term sustainability of outer space activities should be understood to mean a strategy, as collectively and individually pursued by States and international intergovernmental organizations, of achieving the objectives of chrono-holistic transition to space policy design and implementation that would provide strong rationale as well as practical opportunities and incentives for keeping such a balance. States and international intergovernmental organizations are to assure a full understanding and support of these objectives across all sectors of their space activities and with regard to all aspects of space policy decision making”.

“The concept and policy of ensuring the long-term sustainability of outer space activities, as the guidelines endow them with specific regulatory functions, entail the need to identify a general context of, and modalities for, continuous changes for the better in the way States and international intergovernmental organizations, while developing, planning and executing their space activities, attest their peaceful intentions with regard to outer space and take into meaningful consideration imperatives of preserving and protecting outer space environment for future generations. In consonance with this overriding task it should be strongly presumed that the interests of States and international intergovernmental organizations in outer space, as they have or may have defense/national security implications, are to be fully compatible with preserving outer space free for exploration and use as well as safeguarding its status pursuant to Article I of the 1967 Outer Space Treaty and principles and norms of international law. Such approach should be reflected in policies and normative regulations by means of which States and international intergovernmental organizations determine operational requirements in respect of outer space, leverage space capabilities, manage their own space assets or those related to them on legal grounds as well meet contingencies in outer space”.

The need to establish a common security-related lexicon

11. It is essential to have a good command of a vast lexicon pertaining to the safety of space operations. It is worth noting the continuing relevance of development of a common understanding and interpretation of such a notion as “safety/security”, which is fundamental with regard to the functioning of a potential system for maintaining the long-term sustainability of outer space activities. It is directly linked to understanding the essence and functions of safety/security system, defining the objectives, means and criteria for ensuring safety/security, functioning of mechanisms to counter risks, hazards, and threats, and, therefore, to organizing specific types of outer space activity and analysing their results. That is why having a clear understanding of this notion would be of a significant practical importance. This issue is especially relevant when regulations are formulated in English, as there are two words used in this context, namely “safety” and “security”. These words in different variations have a multitude of definitions, including “safe condition” and “protection/safeguarding against hazards/threats/encroachments”. All these circumstances lead to the conclusion that it would be useful to try to advance an answer to the question: what is the common understanding of the “safety of space operations” as a policy dimension and an essential tool of ensuring the long-term sustainability of outer space activities. The lack of clarity regarding this issue may lead to subjective understanding and interpretation of provisions of the guidelines. It should be noted that a linguistic working group was purposefully established to clarify the interpretation of “safety” and “security” in all the six official languages of the United Nations. The Russian side has submitted relevant ideas. The native English-speakers in the working group (representing the United States and the United Kingdom) agreed to prepare the definitions of these terms (e.g. in the form of an explanatory note) to make it possible to find their close equivalents in other official languages of the United Nations. As of the end of 2015, there is still no input regarding this issue. It is likely that colleagues are facing a serious challenge, as, for example, an analysis of operational documents adopted in the United States

seems to indicate that it would be problematic to give a general definition conveying all the nuances of the meaning that these two different terms carry. It is notable that these and, for that matter, other terms and notions, which are important for the safety of space operations, are not always used consistently across all documents prepared by different departments, even if these documents essentially address the same issues. It seems that a constructive solution to this real problem would be to agree, within the framework of the set of guidelines being drafted, on a common understanding of the “safe conduct of space operations”. Judging by to a number of statements by the United States officials, this State should not object to developing a definition of this notion. Accordingly, it should not be a problem for the Working group on the Long-term Sustainability of Outer Space Activities to carry out meaningful discussion and adopt the following definition, proposed by the Russian Federation:

“Safe conduct of space operations implies a certain procedure for carrying out outer space activities whereby States and international intergovernmental organizations undertake a range of efficient (sufficient) and timely measures at political, regulatory, technical and organizational levels, that would quite confidently and reliably allow, firstly, to protect own space objects and related ground infrastructure from risks, hazards, threats and encroachments and, secondly, not to create (through intentional actions or inaction) and to prevent emergence of such risks, hazards, threats and encroachments to foreign space objects and related ground infrastructure that could result from, and/or be induced by own space objects and related ground infrastructure. These measures should include:

- Ensuring safety of own space objects and related ground infrastructure;
- Renouncing intentional actions and preventing inaction that may cause vulnerability and/or pose danger to own and foreign space objects and related ground infrastructure;
- Setting tasks, developing security system parameters and capabilities of own space objects and related ground infrastructure, as well as ensuring protection of own space objects and related ground infrastructure from unauthorized outside interference and countering negative impacts thereto that may be caused by contingencies, in a safe manner considering internationally recognized principles, norms and procedures, including the holding of consultations”.

The potential for further regulatory capacity-building has not been exhausted

12. As part of the efforts to make the set of guidelines being drafted a complete document in terms of topics covered, the Russian Federation introduces for consideration a number of proposals outlined further on.

Draft regulations proposed to be included in the text of guidelines

Topic:

Address approaches to the design and operation of small-size space objects

Comment:

The wide use of small-size space objects (in particular, known as nano- and picosatellites) is getting increasingly more feasible and promising thanks to technological development. Consequently, the number of objects, which are difficult to track (during the operational stage and after the completion thereof), is constantly growing in different areas of near-Earth outer space, thus increasing risks of collision. Besides, growing number of such objects exacerbates the challenges related to rational use of radio-frequency spectrum and ensuring electromagnetic compatibility, that are already being discussed at the International Telecommunication Union. Proposed regulations may — as an option — be built into draft guideline 28, as set forth in document A/AC.105/C.1/L.348. They include recommendations geared to increase accuracy of trajectory information and detectability of small-size space objects at different flight stages, and to decrease population of space debris in near-Earth outer space through prevention of these objects from staying on orbits when they cease to function.

Proposed provisions:

States and international intergovernmental organizations should, considering challenges that untraceable objects pose from the standpoint of safety in outer space, be encouraged to give all due significance and regulatory attention to providing design solutions that would enable radar and optical monitoring means to detect and observe small-size space objects launched into different orbits. Desirable and feasible policies with regard to operating small-size space objects should also include such solutions that would create a motivation to:

(a) Provide for design solutions to increase the accuracy of determining the location of small-size space objects in orbit during the operating phase (such as installing on-board navigation receivers that operate using GNSS signals);

(b) Provide for design solutions to increase observability of such space objects in radar and optical bands;

(c) Refrain, as practicable, from placing small-size space objects in orbits where their ballistic lifetime would exceed by many times their operation lifetime;

(d) Seek to ensure that the period of ballistic lifetime of small-size space objects upon the completion of their operation is made as less protracted as practicable due to technological solutions that provide for drag augmentation (including changing the eccentricity of the orbit to lower the perigee);

(e) Evade, as practicable, placement of large groups of small-size space objects in the areas of those near-Earth orbits that are characterized by the highest spacial density of objects so as to avoid negative dynamics in the growth of space debris population over long periods of time.

Topic:

Comply with procedures for mitigating risks associated with uncontrolled re-entry of space objects

Comment:

The set of guidelines being drafted includes preliminary agreed provisions on required notifications of controlled re-entry of space objects. However, in most cases re-entry of space objects is uncontrolled. Sometimes the points at issue are potentially hazardous space objects that have large mass or carry hazardous materials or substances aboard, such as incapacitated spacecraft and launch vehicle stages. The regulations on information exchange in case of uncontrolled re-entry of hazardous space objects proposed by the Russian Federation are essential as such, while duly corresponding to the draft guideline 21, introduced earlier by the Russian Federation (as set forth in A/AC.105/C.1/L.348). The concept of ensuring long-term sustainability of outer space activities requires comprehensive regulation of aspects related to re-entering space objects for mitigating risks. Accordingly, it is proposed to merge the following text with the text which currently is paragraph 2.4 of the guideline 2. It would be feasible to provide for discussions, with the participation of the Secretariat, of the ways and means of creating within OOSA of an automated system of timely provision of information on events of uncontrolled re-entry of space objects to the international community.

Proposed provisions:

States and international intergovernmental organizations should have in place officially approved sets of procedures for providing international community, as practicable, with early information on forecasted events of uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects that are, in accordance with international law, regarded as being under their jurisdiction and control, tracked foreign and any other unidentified potentially hazardous space objects, as well as for ensuring communication and coordination for mitigating risks associated with such events. Without prejudice to furnishing, when feasible, preliminary notifications on possible hazardous events associated with uncontrolled re-entry of space objects, the procedures referred to above should be fully employed at the final phase of the orbital flight of space object and used until the termination of ballistic flight of space object is confirmed as well as in case of identification of the space object or its fragments that reach the surface of the Earth. States and international intergovernmental organizations should, by way of adhering to an objective and transparent approach, furnish on a timely basis international notifications containing reasonably necessary information at their disposal on:

- Predicted time and area of re-entry into the atmosphere at the last orbital path at the altitude of 80 km (with the understanding that the said altitude is used as a reference criterion for practical purposes);
- Predicted time and area of possible fall of fragments on the surface of the Earth;
- Space object mass and size;

- Presence or absence on board the space object or in the composition of its fragments of hazardous substances/materials and the possibility of their reaching near-surface layer and/or surface of the Earth;
- Probability of space object fragmentation and fragments reaching the surface of the Earth (including estimated fragments mass);
- Safety requirements and precautions that should be observed, whenever necessary, while treating fragments that have reached the surface of the Earth.

States and international intergovernmental organizations should adhere to the common practice that would provide for mutual assistance (proactive and/or by way of responding to a request) in the interests of improving reliability of results when predicting time and area of uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects, in particular by tracking the objects, generating information on their trajectory and possible impact areas. Such assistance is provided with regard for the existing technical capabilities and resources.

Pursuant to the provisions of the guideline 11 “Provision of contact information and exchange [“Development of procedures for the exchange] of information on space objects and orbital events”, States and international intergovernmental organizations should designate appropriate entities authorized to provide internationally (to the Office for Outer Space Affairs and through other relevant channels) official information on uncontrolled re-entry of potentially hazardous space objects which are under the jurisdiction and control of these States and international intergovernmental organizations, information on uncontrolled re-entry of tracked foreign and any other unidentified and potentially hazardous space objects, as well as to request and obtain similar information from other States or international intergovernmental organizations.

Notwithstanding the provisions of Article 5 of the Agreement on the Rescue of Astronauts, the Return of Astronauts and the Return of Objects Launched into Outer Space of 22 April 1968, the State having jurisdiction over the territory on which a space object (or its component parts) has(have) been discovered, or has(have) presumably reached the surface of the Earth, should honour the request of the State or international intergovernmental organization having jurisdiction and control over such an object, for timely consultations with a view to making practical arrangements for coordinated implementation of procedures which would effectively meet the requirements concerning search, identification, assessment, analysis, evacuation and return of such an object or its fragments. In the same manner, requests for observing procedures for the safe treatment of the discovered objects or their fragments for the purposes of technology safeguards should also be met. Such procedures are to ensure the use of the least intrusive methods and means of identification, assessment and analysis of the object or its fragments.

Subject:

Observe safety precautions when using sources of laser beams passing through outer space

Comment:

Installations that form a narrow beam of electromagnetic emission in visible, infrared or ultraviolet bands, passing through near-Earth outer space, are widely used during space operations. Such installations are used, inter alia, for solving high-precision space geodesy tasks (measurement of range to reference space objects equipped with special laser retroreflectors), refining the theory of lunar motion, establishing optical communication channels, and as an illuminator during optical observations of the space objects which are not sunlit. In addition, there has been a growing number of projects on the use of such installations to address the problem of space debris. However, it is proposed to complement the overall space operations safety regulations by a basic arrangement regarding the need to observe safety precautions when working with laser installations, without pursuing the goal to impose any unreasonable restrictions on this important activity involving research and practical use.

Proposed provisions:

When governmental and/or non-governmental entities under the jurisdiction and control of States and international intergovernmental organizations use lasers, which generate beams passing through near-Earth outer space, the States and international intergovernmental organizations should, as part of overall space operations safety regulations, provide for procedures which would ensure an appropriate development and implementation of the necessary safety precautions when using such lasers in order to avoid malfunctioning of, damage to and/or break-up of space objects under their jurisdiction and control, and foreign space objects. Such safety precautions shall be based on quantitative assessments of laser radiation hazard to space objects, with a view to minimizing possible risks.

[РУССКИЙ/RUSSIAN]**Обзор возможностей для достижения Венского консенсуса по безопасности в космосе, который охватывал бы несколько областей регулирования****Рабочий документ, представленный Российской Федерацией****Резолюция Генеральной Ассамблеи обозначила перспективу, включающую ряд целей и схему политических действий, которые способны интегрировать подходы к безопасности в космосе**

1. Степень успешности и актуальности деятельности Комитета по использованию космического пространства в мирных целях будет в решающей мере определяться тем, сможет ли он консолидировать правильную стратегию и реализовать важную повестку дня в сфере безопасности космической деятельности в той части этой обширной темы, которая относится к его компетенции. В значительной степени благодаря текущему председательству Алжира в Комитете принятая Генеральной Ассамблеей 9 декабря 2015 года Резолюция 70/82 носит очень мотивированный характер и способна произвести существенный позитивный эффект. Российская Федерация полагает, что резолюцией по существу предложен форсированный сценарий проработки Комитетом и Управлением по вопросам космического пространства Секретариата (УВКП) возможностей реализации практических потребностей обеспечения безопасности в космосе. Новые важные акценты расставлены своевременно. Комитету следует попытаться заново сформировать коллективную приверженность авторитетной ценности общей безопасности и определить, в каких областях и посредством каких решений можно было бы выявить более надежные предпосылки для безопасности в космосе. Проблематика безопасности в той мере, в которой она затрагивает компетенцию Комитета, имеет ясные и четкие аспекты. Комитету надлежит серьезным образом взяться за эти аспекты. Ключевым событием могла бы стать подготовка и принятие полноценного свода руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности, предусматривающего четкие и разноплановые регулятивные функции, которые оказывали бы реальное благотворное воздействие на безопасность космических операций. Было бы важно прекратить превращать в условность рассмотрение и неумело распоряжаться возможностями приоритетного пункта повестки дня Комитета о путях и средствах сохранения космического пространства для мирных целей. Российская Федерация выступает за то, чтобы на основе всестороннего взгляда на безопасность в космосе уделить внимание существенно важным аспектам регулирования такой безопасности, серьезно и гласно осмыслить вполне практические вопросы.

Целесообразность рассмотрения расхождения между пониманием самообороны, которое обуславливается Уставом ООН, и его толкованием в политических интересах

2. Российская Федерация была мотивирована позитивным и ответственным подходом, когда предложила Комитету рассмотреть, насколько схожи те

позиции, которых придерживаются государства в отношении модальностей гипотетического применения права на самооборону согласно Уставу ООН в экстраполяции на космос. Специфика космической среды и космической деятельности (в частности, стремительность распространения потенциального конфликта, неизбежное вовлечение в него значительного числа государств) объективно побуждает к тому, чтобы тщательно разобраться во всех составляющих этой темы. Не в последнюю очередь такая необходимость продиктована результатами изучения нормативного материала в виде национальных регулятивных документов в сфере космоса и безопасности космических операций, которые приняты в ряде стран. Есть случаи, когда предусматриваются исключительно жесткие (по характеру и интенсивности) меры реагирования, в порядке самообороны, на любые (преднамеренные или непреднамеренные) негативные воздействия на космические объекты этих стран, позиционируются активные превентивные (упреждающие) действия в отношении иностранных космических объектов. Подобное регулирование вполне может означать фактическое абстрагирование от особого характера ситуации, предусмотренной статьёй 51 Устава ООН. Российская Федерация пока не позволила себе отреагировать на такое развитие ситуации посредством репликативного (“зеркального”) регулирования, полагая, что модель поведения государств в условиях различных кризисных ситуаций в космосе не должна быть запрограммирована лишь на самый жесткий вариант действия. Нельзя не видеть необходимости демаркации между ситуациями, которые оправдывали бы задействование права на самооборону (немедленная реакция на вооруженное нападение на государство), и ситуациями, когда требуется определить действия в порядке реакции на применение силы и угрозы силой. Задачи совместной аналитики в Комитете состояли бы в выработке оценочных категорий и объективных свойств действий государств в условиях возникновения в космосе конфликтов интересов различного характера и интенсивности. Внесение ясности в толкование нормы о самообороне было бы важно для обеспечения безопасности космических операций. Саму возможность рассмотреть самооборону в ее экстраполяции на космос не следует воспринимать как тревожную перспективу — никто не предлагает “милитаризировать” повестку дня. Задумка в том, чтобы разработать “дорожную карту”, позволяющую поэтапно двигаться к единому пониманию этой нормы. В связи с этим следует напомнить, что Комитет на своей 57-й сессии в 2014 году согласился с тем, что в рамках пункта его повестки дня “Пути и средства сохранения космического пространства для мирных целей”, важно прагматичным образом и без ущерба для мандата других межправительственных форумов рассмотреть в более широком плане тему космической безопасности и связанные с нею вопросы и определить эффективный инструментарий, потенциально способный дать Комитету новые ориентиры. В связи с этим Комитет отметил, что полезным могло бы быть целенаправленное рассмотрение вопросов, касающихся применения норм международного права, которые имеют значение для сохранения космического пространства для мирных целей.

Адекватное формулирование задач по обеспечению безопасности космических операций

3. Российская Федерация предприняла максимум усилий к тому, чтобы государства сформировали серьезные и ответственные идеи относительно практических путей и средств укрепления операционной безопасности в космосе. За короткую историю переговоров Российская Федерация, прежде всего, сама выстроила откровенные отношения с этой деликатной темой, что в итоге позволило ей внести серьезный вклад в понимание того, какие правила могли бы составить значимое и продуктивное регулирование в сфере безопасности космических операций. Предложен всесторонний подход к обеспечению такой безопасности, совмещающий самые разные ракурсы этой проблемы. Разработка целостной структуры руководящих принципов, которые могли бы эффективно действовать во взаимосвязи и создавать синергетический эффект, представляла собой колоссальную задачу. Задача выполнена: нормы поведения сформулированы самым подобающим образом — веско в политическом отношении и прагматично в плане методов и средств реализации задачи, т.е. так, как следует, учитывая, что в повестке дня — разработка документа добровольного исполнения. Предлагаются самые что ни есть органичные и корректные решения, которые касаются насущных потребностей операционной безопасности, в том числе отмеченных авторитетными представителями экспертного сообщества. Проблема безопасности космических операций приобрела ясное и отчетливое измерение. В своей совокупности предложенные Российской Федерацией руководящие принципы позволяют продумать и решить все главные вопросы и учесть те факторы, которые определяют состояние безопасности космических операций и сформулировать взгляды на то, что, собственно, представляет собой регулирование такой безопасности. Каждым проектом руководящего принципа предписываются конкретные действия, обеспечивающие обоснованное закрепление за государствами более объемных обязанностей по поддержанию операционной безопасности в космическом пространстве. Нравится это кому-то или нет, но внесенные Российской Федерацией предложения в решающей степени определяют логику и субстантивное содержание текущего текста проекта свода руководящих принципов. Именно достигнутая сосредоточенность на конкретных аспектах безопасности негативно воспринята Соединенными Штатами и некоторыми их союзниками.

Агитация в пользу ответственного поведения в космосе уступает место полному политическому саморазоблачению

4. Подготовка руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности предоставляет возможность выработать реалистичные и уместные решения многих проблем безопасности в космосе. Государствам в рамках их коллективной ответственности надлежит поставить перед собой задачу концептирования режима безопасности космических операций. Обретение консенсуса по вопросам регулирования безопасности в космосе — дело непростое. Здесь требуется реальное проявление политической воли. Сложится ли такая воля для достижения искомых результатов — вопрос по-прежнему открытый. Очевидно, что за время, прошедшее после начала реальной работы над темой в феврале 2012 года, Рабочей группе по долгосрочной устойчивости космической

деятельности в целом удавалось результативно обогащать представления о предмете разговора и анализировать конкретные риски в космосе. Ход работы в принципе позволял рассчитывать на создание предпосылок к разработке инструмента регулирования. Однако столь оптимистические ожидания не оправдываются. На поверку оказалось, что некоторые государства не готовы проявить солидарность в содействии назревшим позитивным переменам в этой сфере. Они не желают установления конкретных нормативов, стандартов и критериев безопасности и склонны препятствовать реализации рациональных способов построения системы безопасности космических операций. Имеет место тактика отлынивания от выполнения согласованных в 2011 году целей создания Рабочей группы: накладываются жесткие ограничения в отношении консолидации идей, связанных с обеспечением безопасности, которые являются реалистичными, абсолютно четкими и способными обеспечить регулирование. Вместо того, чтобы проявить готовность заняться наиболее важными проблемами, эти государства предпочитают манипулировать ими, делая ставку на тенденциозность и предвзятость. С их стороны продемонстрирована неспособность предложить ответы на вполне реальные вопросы безопасности и предъявить веские аргументы в оправдание собственной оппозиции по отношению ко всем российским инициативам. Одновременно какие-либо реальные уступки, которые могли бы быть приписаны российским предложениям, ими не были выявлены. Позиция этой группы государств становится тем самым фактором, который подводит к распаду переговорного процесса по той причине, что было бы бесполезно урезонивать или дискутировать с теми, кто вообще не хочет какого-либо регулирования. Практический и неутешительный вывод из негативно развивающейся ситуации состоит в том, что главная задача, которая ассоциировалась с интеграцией усилий государств в интересах регулирования безопасности космических операций, теряет шансы быть выполненной. Имела место переоценка потенциала для позитивных перемен и приверженности всех государств-членов Комитета проведению разумной и мотивированной политики, которая через посредство совместных усилий обеспечила бы формирование комплексной системы правил поведения в космосе. Большой вопрос — удастся ли дополнить послужной список Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности главным достижением в виде согласованного свода руководящих принципов. Нет ясности также относительно того, можно ли еще что-то сделать в ходе дальнейших переговоров с тем, чтобы преодолеть негативный тренд. В равной степени будет неприлично, если Рабочая группа не продолжит работу, или если она продвинет и примет документ, преимущественно состоящий из абстрактных тезисов, не только не имеющий прямого отношения к решению актуальных вопросов безопасности космических операций, но и неспособный оказывать какой-либо политический эффект, благоприятствующий достижению этой задачи.

Необходимость предотвратить провал нового начинания

5. В октябре 2015 года в Вене Рабочая группа по долгосрочной устойчивости космической деятельности впервые провела полномасштабные обсуждения, хотя и в формате межсессионных неформальных заседаний. Сожаление вызывает то, что работа подобной интенсивности не

практиковалась ранее. Российская делегация неоднократно выступала в пользу проработки темы именно в формате заседаний самой Рабочей группы. Тем не менее, деятельность на этом направлении выстраивалась совершенно иным образом, когда, по сути, безальтернативным вариантом общения были неформальные консультации, лишённые какого-либо статуса. Сама же Рабочая группа созывалась на весьма непродолжительное время и довольно часто — лишь “для проформы”, в режиме одномоментного открытия-закрытия заседаний. Венские межсессионные заседания предоставили несравненно больше возможностей для предметных обсуждений и оказались полезным опытом. Как результат, в целом удалось пробудить серьёзные мысли и вдумчивое обсуждение потенциальных серьёзных решений в рассматриваемой области. Текст свода проектов руководящих принципов по-прежнему существует в виде не до конца сформулированного и систематизированного материала. Соответственно, стоит задача привести его в актуальный и функционирующий вид и выстроить проекты руководящих принципов в виде цельной совокупности. Необходимо найти модус, который будет органичным. Российская Федерация исходит из того, что достигнуть такой цели по-прежнему можно. Подготовка связного и лаконичного текста потребует внимания его “эргономике”, устранению балласта и акцентирования базовых смыслов регулирования. Рабочая группа обязана предпринять все усилия к тому, чтобы в рамках полноценных и содержательных заседаний продолжить консолидацию текста. Возросшая содержательность диалога и проявляющиеся в его рамках различия в подходах государств и групп государств к теме безопасности космических операций обуславливают необходимость в том, чтобы председатель Рабочей группы фиксировал в подготавливаемом докладе Рабочей группы суть расхождений в позициях. Это было бы важно в практическом отношении: не только и не столько “для истории” или для понимания направлений гипотетической будущей работы над руководящими принципами, сколько для того, чтобы было ясно, как следует формировать — уже в рамках собственной практики — архитектуру безопасности в космосе в условиях нежелания ряда государств договариваться на разумных условиях относительно ключевых операционных аспектов такой безопасности. Этой очень важной стороне дела необходимо уделить должное внимание.

**Действия, которые должны предшествовать попыткам
концептуализировать управление космическим движением**

6. Регулятивные функции, которые Российская Федерация предлагает внедрить в рамках руководящих принципов, сами по себе весьма значимы и способны продуцировать позитивную политику, которая выдержала бы испытание временем. Они же объективно корреспондируются с главными идеями, лежащими в основе концепций управления космическим движением, которые на своей сессии в 2016 году намеревается рассмотреть Юридический подкомитет. На базовом уровне указанные функции охватывают ключевые аспекты тех задач, решение которых требуется для гипотетического управления космическим движением, и затрагивают вопросы, ответ на которые необходимо найти уже сейчас, если вознамериться в будущем всерьёз заняться рассмотрением темы управления движением в космосе. Какой бы вариант концепции такого управления ни был взят за основу дискуссии, ясно, что без базового регулирования безопасности космических операций не обойтись —

просто не возникнут импульсы к предметным обсуждениям и перспективы обозначить расширенные векторы взаимодействия будут утрачены. Элементы модели управления космическим движением в будущем могут в принципе быть составлены именно путём синтеза позитивных тенденций, которые будут заданы убедительной концепцией и практикой обеспечения безопасности космических операций на основе подготавливаемых руководящих принципов. Если не будет консенсуса относительно значимого регулирования безопасности космических операций, тогда — сообразуясь с соображениями здравого смысла — придётся раз и навсегда исключить из повестки дня тему управления космическим движением ввиду того, что размышления по перспективным вопросам станут практически бесполезными. Таким образом, предстоящее рассмотрение в Юридическом подкомитете темы управления космическим движением — дополнительный повод для государств-членов сделать над собой усилия и сообща достигнуть наглядных успехов в деле согласования руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности.

Этическая сторона политики в космосе

7. Навязываемая рядом стран Комитету упрощенная схема работы над темой безопасности космических операций преследует не одну лишь цель оставить международное сообщество без значимого регулирования в данной конкретной области. Более широкая задача, очевидно, состоит в том, чтобы Комитет в принципе утратил возможность вырабатывать реальную и качественную политику по поддержанию международно-правовых стандартов и развитию нормативных функций. Фактическая недееспособность Комитета, утрата им роли статусного носителя главных функций в сфере регулирования космической деятельности и, соответственно, способности сдерживать негативные тенденции приведет в конечном итоге к тому, что односторонние подходы и действия будут приобретать определяющее значение. Такое развитие ситуации, как подтверждает практика, не является ни гипотетическим, ни отдаленным. Наглядно взаимосвязь между ослаблением роли и функции Комитета, с одной стороны, и проявлениями полного пренебрежения международным правопорядком, — с другой, продемонстрировали Соединенные Штаты, приняв 25 ноября 2015 года закон о конкурентоспособности в сфере коммерческих космических запусков (полное название: Закон о содействии созданию обстановки благоприятствования росту развивающейся коммерческой космической индустрии посредством поощрения инвестиций со стороны частного сектора и создания более стабильных и предсказуемых условий регулирования и достижения иных целей. Провокационная новизна закона в том, что им предусматривается наделение американского частного сектора правом разрабатывать, присваивать и продавать ресурсы Луны, астероидов и иных небесных тел. Во избежание неопределенности Соединенные Штаты, желая придать видимость законности своим действиям, заодно выступили с прокламацией нового понимания “национального присвоения космического пространства, включая Луну и другие небесные тела”, которое, по их разумению, не является отступлением от базовых обязательств согласно Договору по космосу 1967 года. Пренебрегая историей переговоров в рамках ООН по соглашению по Луне 1979 года и предусмотренному им совокупному регулированию статуса и порядка

использования природных ресурсов Луны, а также — по условиям соглашения — других небесных тел (что включает астероиды, кометы и карликовые планеты), Соединенные Штаты решили воспользоваться “аргументом”, высказывавшимся преимущественно в академических кругах и ранее, о том, что статья II Договора по космосу 1967 года, запрещающая указанное выше национальное присвоение, не затрагивает ресурсы, поскольку это не устанавливается *expressis verbis*. В нынешних таких проявлениях есть что-то в принципе неправильное. О подоплеке этого события стоит подумать — ведь о реальных технических возможностях освоения ресурсов речь может идти лишь через много лет. Понятно, что Соединенные Штаты стремятся позиционировать разведку и добычу космических минеральных ресурсов в качестве области, в которой это государство способно демонстрировать выдающиеся способности. Среди истинных мотивов их действий — желание продемонстрировать, кому полагается определять “новые истины” в сфере толкования принципов и норм международного права. Это вполне укладывается в “стилистику” пресловутой доктрины доминирования в космосе, которая весьма обширна в своих различных отношениях и проявлениях. Самовольное расширение Соединенными Штатами собственных “свобод” в космосе, будучи беспрецедентным политическим проявлением, имеет свою предысторию. Неотъемлемой частью сценария перехода к политике односторонних действий было и остается внедрение в международный обиход — на экспертных форумах, в специализированных публикациях — идей и тезисов, призванных подводить к мысли о наличии “свободы использовать космос”, хотя подобной нормы Договор по космосу 1967 года не содержит. Все это привело к настоящему засилью неких клише, фактически замещающих реальные принципы и нормы международного права и призванных обеспечить заданные изменения в восприятиях и парадигмах. Безотносительно к тому, как конкретное государство понимает или якобы понимает значение понятия “присвоение”, Соединенные Штаты, заявляющие о необходимости ответственного поведения в космосе, должны были иметь смелость поведать о таком своем новом понимании статуса ресурсов Луны и других небесных тел в Юридическом подкомитете, в рамках которого продолжительное время проводился обзор действия всех пяти базовых многосторонних договоров по космосу, принятых под эгидой ООН. Ведь этому вспомогательному органу Комитета надлежит обеспечивать стабильность и эффективность всей системы международного космического права. Соединенные Штаты вполне могли бы предложить обсудить возможность достижения единого понимания статуса ресурсов, представить структуру доктрины, которая включала бы аспекты безопасности. При таком подходе хотя бы создавалась видимость стремления подтвердить обоснованность всего комплекса соображений, которые лежат в основе указанного выше закона. К сожалению, была избрана иная схема действий: либо смелости не хватило, либо бесцеремонность взяла верх. Юридический подкомитет, очевидно, в данном случае не выполнил свою политико-правовую функцию, не смог выработать систематизированную совокупность взглядов по проблеме ресурсов. Несмотря на то, что технологические изменения неумолимо происходят и потребуют новых институциональных решений, нынешнее состояние “*status quo*” вокруг Соглашения о Луне 1979 года не оправдывает политику “*anti-status quo*” в том стиле, в котором её вознамерились проводить Соединенные Штаты. Соглашение по Луне разрабатывалось в порядке

развития и конкретизации Договора по космосу. Основу специального предмета соглашения составляют вопросы хозяйственной, экономической деятельности по эксплуатации природных ресурсов не только Луны, но, учитывая статью 1, также всех других небесных тел. Режим общего наследия человечества применительно к Луне, другим небесным телам и их ресурсам не рассматривался как противоречащий принципам Договора по космосу. Более того, есть свидетельства того, что на этапе переговоров Соединенные Штаты исходили из того, что режим эксплуатации надлежит выработать в рамках Комитета по использованию космического пространства в мирных целях. Таким образом, позиционируемое Соединенными Штатами “новое прочтение” Договора по космосу резко контрастирует с их прежним пониманием, тем более с учетом того, что текст соглашения по Луне был единогласно принят на 34-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН в 1979 году. Комитет должен быть готов к выработке критериев оценки складывающейся ситуации и к нормотворчеству в этой сфере. Интерес представляла бы подготовка Секретариатом ООН обзора позиций государств, которые озвучивались в ходе переговоров. Разумеется, складывающаяся ситуация должна быть предметно рассмотрена в рамках Юридического подкомитета. Однако есть также вполне конкретная сфера для приложения усилий и со стороны Научно-технического подкомитета: вопросы безопасности операций, предусматривающих изменение траекторий движения малых астероидов (посредством различных технологий вплоть до оказания воздействия с помощью взрывов) и, в особенности, операций по перемещению таких тел в окрестность Земли и Луны. Проведение таких операций сопряжено с повышенным риском для всего населения Земли и должно быть регламентировано на международном уровне. Ещё один крайне важный аспект связан с тем, что технологии и системы, которые прогнозируемо потребуются для проведения подобных операций, будут, как минимум, представлять собой технологии и системы двойного назначения, а, возможно, и вовсе будут трудно отличимыми от систем оружия.

Отношения лояльности и интересы, лежащие в основе проекта кодекса поведения в космической деятельности

8. Складывающиеся в международных отношениях тенденции, способные негативно повлиять и на космическую деятельность, сполна проявились в тех действиях, которые были предприняты в 2015 году по продвижению в обход Комитета проекта международного Кодекса поведения в космической деятельности, подготовленного Европейским союзом не без поддержки Соединенных Штатов. В разгар работы над сводом руководящих принципов по долгосрочной устойчивости космической деятельности была сделана попытка произвести рокировку между документом, подготавливаемым Научно-техническим подкомитетом, и новоявленным Кодексом. Цель, очевидно, состояла в том, чтобы принизить значение руководящих принципов и лишить их привилегированного в политическом отношении статуса и по существу заменить их Кодексом. Для этого воспользовались идеями, ассоциируемыми с безопасностью космических операций, поместив их в совершенно неприемлемый контекст. Этот контекст определяется весьма специфическими положениями пункта 4.2 проекта Кодекса (в его последних, вплоть до 2015 года, версиях), которые представляют собой не что иное, как попытку придать легитимность вариативному применению силы на абсолютно несостоятельных

основаниях. Положения этого пункта способны сделать всех заложникам опаснейшей схемы, которую кто-то придумал, очевидно, находясь в парадигме собственного “доминирования” в космосе. Во всех иных отношениях проект Кодекса весьма “убедителен” в своей неспособности обеспечить регулирование: он не содержит самостоятельных оригинальных идей, характеризуется отсутствием нормативной определенности и сопутствующими весьма опасными двусмысленностями. По этим причинам он не может быть ни альтернативным, ни параллельным инструментом обеспечения безопасности космических операций и долгосрочной устойчивости космической деятельности.

Разъяснительные комментарии к российским предложениям по проектам базовых норм по безопасности

9. Далее следуют полезные и иллюстративные комментарии ко всем проектам руководящих принципов, внесенных Российской Федерацией. Они должны помочь делегациям более четко увязать предлагаемые подходы с реалиями, которые следовало бы учитывать. В этом контексте тезисы и комментарии, высказанные на счет российских предложений Соединенными Штатами в документе A/AC.105/2015/CRP.18, а также в ходе венских межсессионных заседаний Рабочей группы обусловили дополнительные пояснения. Используемая далее нумерация конкретных проектов руководящих принципов соответствует нумерации, принятой в документе A/AC.105/C.1/L.348.

Совершенствование практики регистрации (проект руководящего принципа б)

Этот проект руководящего принципа сводит воедино все важные аспекты проблемы совершенствования практики регистрации. Он призван, во-первых, подкрепить усилия по имплементации действующих обязательств государств согласно Конвенции о регистрации 1975 года и, во-вторых, обеспечить выполнение на единообразной и широкой международной основе рекомендаций резолюции Генеральной Ассамблеи 62/101 относительно совершенствования практики регистрации космических объектов. Практическая необходимость в таком руководящем принципе обусловлена тем, что в контексте имплементации Конвенции и рекомендаций резолюций Генеральной Ассамблеи имеют место вольные, несистемные практики. Цель предлагаемого регулирования — добиться коллективной приверженности четкому выполнению международных норм и достижению целей резолюций Генеральной Ассамблеи. Решение задачи формирования более совершенных практик регистрации в соответствии с резолюцией 62/101 было бы обеспечено в связи с тем, что нормативное значение ряда технических терминов полностью прояснено без какой-либо переработки рекомендаций. Увлечение лишь простыми ссылками на резолюцию Генеральной Ассамблеи абсолютно точно не принесёт желаемых результатов. Важнейший элемент проекта руководящего принципа — предложенный выход из сложившейся в силу ряда причин неприемлемой ситуации, связанной с прекращением существовавшей ранее практики присвоения уникальных регистрационных обозначений, которые служат основой для идентификации космических объектов. Неформальные консультации в рамках рабочей группы показали, что бытует ошибочная точка зрения о том, что присвоение международного

регистрационного обозначения — прерогатива национальных властей запускающих государств. В связи с этим соответствующим делегациям надлежит более тщательно изучить доклад экспертной группы “В” (лат.) (A/AC.105/2014/CRP.14), в котором суть проблемы разъяснена достаточно чётко. В проекте руководящего принципа особо оговаривается необходимость информирования о возможности отделения дополнительных космических объектов от основных космических объектов. Необходимо иметь в виду, что в настоящее время разрабатываются технологии создания “рассредоточенных” космических объектов, т.е. объектов, архитектура построения которых предусматривает замену традиционной “монокристаллической” конструкции кластером модулей, взаимодействующих по беспроводной связи. Соответственно, предложенный Российской Федерацией проект руководящего принципа не только не следует упрощать, как предлагают некоторые делегации, но, напротив, можно было бы дополнительно нюансировать.

Введение в практику самоограничительных мер в космосе (проект руководящего принципа 8)

Одной из наиболее актуальных из предложенных Российской Федерацией идей представляется простая, в общем-то, мысль о том, что государствам и международным межправительственными организациям следует воздерживаться от использования в отношении иностранных космических объектов таких методов и средств, которые они сами не считали бы уместными и/или приемлемыми к их собственным космическим объектам. Проект руководящего принципа относительно введения в практику самоограничений имеет особую важность и смысл: это один из столпов, на котором должна будет держаться концепция безопасности космических операций. По сути, на него необходимо сделать ставку, если нацелиться на реальное развитие воззрений на безопасность, обеспечение мотивации для выстраивания отношений доверия и поощрения новых позитивных практик. В своем целостном виде этот руководящий принцип беспрецедентен в плане заложенных в нем здравого смысла и функциональности. Его преимущество в том, что он, не претендуя на инициирование некоего “этического дискурса”, должен будет реально способствовать тому, чтобы государства и международные межправительственные организации в рамках собственной операционной деятельности в космосе делали выбор, основанный на учете этических соображений. Подобный подход позволит начать решать проблему самоограничений в космосе на основе ежегодного анализа реальных событий. Акцентирование фактора самоограничений вполне определенно способно расширить возможности для сдерживания напряженности в космическом пространстве. Соединенные Штаты не столько аргументировано мотивируют неприятие предложенного проекта руководящего принципа, сколько манипулируют его реальным содержанием. Вовсе не убедительно выглядит трактовка Соединенными Штатами этого руководящего принципа как совпадающего, по своей направленности и субстантивному наполнению, с двумя другими проектами руководящих принципов — “Принятие, пересмотр и изменение, при необходимости, национальных рамок нормативного регулирования космической деятельности” (руководящий принцип 1) и “Учет ряда элементов при разработке, пересмотре или изменении, при необходимости, национальных рамок нормативного регулирования

космической деятельности” (руководящий принцип 2) Эти два руководящих принципа имеют вполне определённое значение. В частности, важен предусмотренный в них акцент на необходимость учёта положений резолюции Генеральной Ассамблеи 68/74 от 11 декабря 2013 года “Рекомендации по национальному законодательству, имеющему отношение к исследованию и использованию космического пространства в мирных целях”. Есть ряд других тезисов, которые необходимо сохранить. По всей видимости, в рамках дальнейшей рационализации текста в целом эти два руководящих принципа следовало бы объединить (часть положений вообще было бы резоннее перенести во вступительную часть проекта свода). В любом случае — даже если взять из каждого из них самую суть — никак не получится эквивалент тому, что предложено Российской Федерацией в рамках отдельного руководящего принципа о самоограничительных мерах в космосе. Нет оснований даже сравнивать их содержание. Российский проект предлагает реальный инструмент обеспечения безопасности в космосе посредством задействования поведенческого фактора. Он формирует конкретную и крайне важную задачу — объективировать осознанные потребности государств в деле поддержания безопасности космических операций. Такие потребности состоят в том, чтобы государства, в порядке осуществления собственной деятельности в космосе (в том числе, в рамках инспекционных операций), не ввергали в состояние уязвимости и опасности иностранные космические объекты. Два других проекта руководящих принципов содержат не более чем полезные общие рекомендации в отношении того, как в институциональном отношении выстраивать национальное регулирование в космической области. Тот же метод проведения неуместного сравнения Соединенные Штаты используют, когда стремятся доказать, что российское предложение, по существу, повторяет проект руководящего принципа относительно необходимости оценки вероятности сближения космических объектов на орбитальных этапах управляемого полёта (руководящий принцип 14). Последний сфокусирован на описании того, как следует оценивать вероятность сближения космических объектов в целях предотвращения столкновения, в то время как российский проект принципа акцентирует внимание на операциях, которые предусматривают преднамеренные сближения, в том числе в течение продолжительного времени. Предотвратить столкновение возможно лишь путём корректировки траектории движения (что и предусмотрено проектом руководящего принципа 14). Необходимо понимать, что столкновение — это только одна из возможных опасных ситуаций, которая подстерегает космические объекты. Между тем, возможны опасные ситуации, не связанные с угрозой физического столкновения. Например, сближение на малые расстояния с иностранным космическим объектом (которое может быть продолжительным по времени) способно привести к нарушению функционирования такого объекта: заблокировать область обзора датчиков или целевой аппаратуры, создать помехи в радиодиапазоне. Вывод: все из рассмотренных руководящих принципов призваны решать вполне конкретные задачи, которые ни в коей мере не пересекаются.

Недопущение вмешательства в эксплуатацию иностранных космических объектов посредством несанкционированного доступа к их бортовому оборудованию и программному обеспечению (проект руководящего принципа 9)

Проект руководящего принципа призван зафиксировать понимание государств и международных межправительственных организаций относительно того, что ответственное осуществление космической деятельности включает меры, обеспечивающие отказ от планирования и проведения политики, предполагающей несанкционированную установку на иностранных космических объектах (в рамках экспортных или иных поставок) программ со скрытыми вредоносными функциями. Эта тема, ранее не рассматривавшаяся в международном многостороннем формате, требует внимания. Если государства действительно намерены следовать принципу ответственного осуществления космической деятельности, то предусмотренные проектом руководящего принципа обязанности не только не станут для них камнем преткновения, но, напротив, сформируют стандарт поведения, с которым будут соотноситься все. Следует отметить, что в своем Докладе, принятом 26 июня 2015 года, Группа правительственных экспертов по достижениям в сфере информатизации и телекоммуникаций в контексте международной безопасности предложила, среди прочего, рекомендации для рассмотрения государствами добровольных норм, правил или принципов ответственного поведения, нацеленных на создание открытой, безопасной, стабильной, доступной и мирной среды информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Пункт 13 (i) Доклада предусматривает, что «Государства должны принимать целесообразные меры для обеспечения целостности сети поставок с тем, чтобы конечные пользователи могли быть уверенными в безопасности ИКТ—продукции. Государства должны стремиться предотвращать распространение сложных вредоносных ИКТ инструментов и методов и использование скрытых вредоносных функций». Предложенный Российской Федерацией проект руководящего принципа идеальным образом отвечает указанным выше целевым установкам.

Недопущение модификации среды (проект руководящего принципа 10)

Преднамеренное манипулирование параметрами состояния космической среды, в результате которого могут возникнуть риски и угрозы иностранным и любым иным космическим объектам и объектам наземной космической инфраструктуры, представляется одним из серьёзных обстоятельств, которое может пагубно сказаться на безопасности космических операций. Строго говоря, фактор манипулирования свойствами космической среды является важным не только для космических операций, но и в более широком контексте международной безопасности. К сожалению, представители Соединённых Штатов заявили о своей неготовности обсуждать параметры предложенного проекта руководящего принципа, не подкрепив свою позицию какими-либо доводами. Однако эта тема слишком важна, чтобы пренебречь ею. Обращает на себя внимание тот факт, что эта тема не нашла отражения в проекте международного Кодекса поведения в космической деятельности. Примечательно также, что и конкретная ссылка на Конвенцию о запрещении военного или любого иного враждебного использования методов модификации окружающей среды, вступившую в силу 5 октября 1978 года, изначально отсутствовала в обширном перечне многосторонних международных

договоров, относящихся к космическому пространству и космической деятельности, который содержался во всех (вплоть до 2015 года) версиях проекта Кодекса. Всё это объективно подводит к мысли, что некоторыми государствами реально резервируется возможность задействования методов модификации космической среды в своих специфических интересах. Проект руководящего принципа, как он составлен, не дублирует предмет регулирования указанной выше Конвенции и ни в коей мере не содержит толкований её положений. Единственное, что связывает проект принципа и Конвенцию, — это объект регулирования, т.е. космическая среда.

Различные аспекты информирования о планируемом космическом запуске (проект руководящего принципа 15)

Российской Федерацией предложен руководящий принцип, призванный зафиксировать ответственное и комплексное понимание относительно ряда практических аспектов, связанных с повышением безопасности на участках орбитального полёта в процессе проведения космических запусков. В первую очередь, в нём предлагается зафиксировать приверженность государств к разработке решений, обеспечивающих предоставление в стандартизированном виде информации о планируемой траектории полёта ракеты-носителя на этапе выведения космических аппаратов (полезных нагрузок), что необходимо для заблаговременного выявления потенциально опасных сближений. В настоящее время какого-либо международного стандарта в этой области не существует. Кроме того, проект этого руководящего принципа решительно настраивает на действия по формированию консолидированной практики предоставления предварительных уведомлений о запусках. Предложен формат таких уведомлений, который охватывает все те виды информации, которые имеют значение для целей обеспечения безопасности космических операций. В этом отношении предлагаемый формат имеет неоспоримое преимущество перед тем набором данных, который предписывается предоставлять участникам Международного кодекса поведения по предотвращению распространения баллистических ракет (Гаагский кодекс) для специфических целей именно этого документа. Наконец, техническое решение проблемы оперативного реагирования на риски непредвиденных столкновений в ходе реального запуска является серьёзным вызовом, требует серьёзных исследований и иных высокотратных технических работ, связанных с созданием новых алгоритмов для систем управления полётом ракет-носителей и доработкой их конструкции. Основной акцент сделан на том, чтобы государства и предприятия их космической промышленности должным образом воспринимали необходимость углублять понимание концептуальных и технологических аспектов данной проблемы. Следует также отметить, что проект принципа фиксирует важную цель — ввести в практику предоставление до запуска информации (в стандартизированной форме) о планируемой траектории полёта космических аппаратов после отделения от ракеты-носителя. Такая информация необходима для заблаговременного планирования операций на орбите.

Недопущение деятельности, способной нанести вред иностранной наземной и информационной инфраструктурам, относящимся к космической деятельности (проект руководящего принципа 18)

На межсессионных заседаниях Рабочей группы пришлось потратить достаточно много времени с тем, чтобы разъяснить некорректность подхода, предложенного Соединенными Штатами, которые, по существу, предложили заменить норму о недопущении вредоносного вмешательства в функционирование иностранной наземной космической инфраструктуры положением о том, что государствам следует обеспечивать устойчивость собственной наземной инфраструктуры к воздействию внешних факторов. По итогам венских межсессионных заседаний Рабочей группы Соединёнными Штатами была подготовлена версия проекта руководящего принципа 19. Само по себе предложение уделить внимание вопросам устойчивости вполне резонно и укладывается в общую концепцию безопасности космических операций. Здесь свой набор задач. Например, в соответствии с документом, принятым в 2014 году в Армии США, устойчивость к внешним воздействиям представляет собой способность справляться с воздействием негативных факторов и ущербом (потерями) и является составляющей частью мероприятий по обеспечению живучести. В Военно-воздушных силах той же страны под устойчивостью понимается способность общей архитектуры системы сохранять требуемые функциональные возможности в условиях отказов системы, неблагоприятного воздействия внешней среды или действий враждебного характера. С учётом этого будет правильно сказать, что совместить положения о ненанесении вреда иностранной наземной инфраструктуре и о повышении устойчивости собственной наземной инфраструктуры было бы вполне возможно и даже нужно. Главное, чтобы формулировки обновлённого текста руководящего принципа не могли толковаться так, что требования по поддержанию устойчивости являются преобладающими по отношению к обязанности не наносить ущерба иностранной наземной космической инфраструктуре. При подготовке обновлённой версии руководящего принципа целесообразно задействовать формулировки российского проекта руководящего принципа 18 с более сфокусированными положениями относительно устойчивости к внешним воздействиям, которые изложены преимущественно в пунктах 19.3 и 19.4 проекта руководящего принципа 19. Здравая и перспективная концепция компромиссного решения, которая могла бы во всех отношениях принести пользу, состояла бы в достижении понимания, что обе функции дополняют друг друга, их не следует противопоставлять друг другу и ни одна из них не должна восприниматься как преобладающая над другой. В тексте проекта руководящего принципа следует предусмотреть положение примерно следующего содержания: “В контексте исполнения настоящего руководящего принципа государствам и международным межправительственным организациям следует обеспечивать такое регулирование, при котором используемые методы и процедуры по поддержанию устойчивости наземной космической инфраструктуры к внешним воздействиям должным образом соответствуют обязанностям по недопущению любых действий, которые могли бы причинить вред или оказать отрицательное воздействие на функционирование наземной инфраструктуры, находящейся под иностранной юрисдикцией и/или контролем”.

Активное удаление (проект руководящего принципа 20)

Предложенный Российской Федерацией проект руководящего принципа предусматривает единственно возможный способ отрегулировать всю совокупность вопросов, которые будут возникать в связи с проведением операций по активному удалению космических объектов с орбиты, с опорой на соблюдение норм международного права и всех необходимых мер предосторожности. Подобная норма была бы крайне уместной как в долгосрочной перспективе, так и, вполне возможно, уже в скором времени, учитывая, не в последнюю очередь, публично объявленные Японией и Европейским космическим агентством намерения осуществить такие операции. Предлагаемое регулирование применимо при любых технологических решениях. В принципе, какими бы ни были конкретные технические решения в будущем, очевидно, что в любом случае смысл операции будет заключаться в оказании физического (механического, энергетического) воздействия на конкретный объект. Внесенный Российской Федерацией проект руководящего принципа содержит важные требования в отношении любой операции по активному удалению как таковой в плане её безопасности. При этом в нём особым образом акцентируется внимание на необходимости неукоснительного учёта статуса тех или иных объектов, в отношении которых осуществляется операция. Очевидно, что ключевое значение имеет факт осуществления юрисдикции и контроля в отношении космического объекта согласно нормам международного права. С этим обстоятельством нельзя не считаться в любом случае. Отсутствие развитой и обобщённой практики осуществления операций по активному удалению не должно служить препятствием при определении нормативного регулирования. В этом контексте нельзя не отметить, что Соединенные Штаты придерживаются практики регистрации даже тех фрагментов, которые образовались в результате разрушения космических объектов. Это может быть полезно с точки зрения выполнения обязательств по Конвенции об ответственности. Одновременно такая практика объективно ведёт к возникновению ситуации, при которой по отношению к любым фрагментам космического мусора, происходящим от космических объектов Соединенных Штатов, после их регистрации в соответствии с Конвенцией о регистрации 1975 года не могут применяться какие-либо действия по снижению засорённости космической среды, помимо тех, которые будут осуществляться самими Соединенными Штатами или с их согласия. Это обстоятельство лишь подчёркивает необходимость применения базовых критериев, основанных на международном праве, в отношении операций по активному удалению. Проект этого руководящего принципа Российская Федерация дополнила следующим текстом: “Надлежит руководствоваться пониманием, что настоящий руководящий принцип в равной степени применим к любой операции в космическом пространстве, которая предполагает любой вид физического воздействия на космический объект”.

Безопасное проведение операций по уничтожению (проект руководящего принципа 21)

Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора Комитета по использованию космического пространства в мирных целях содержат установку на то, чтобы при проведении операций по уничтожению

космических объектов не допускалось образование долгоживущих фрагментов космического мусора. Безотносительно к важности этой базовой установки, при планировании и осуществлении операции по уничтожению следует учитывать многие обстоятельства и факторы. Предлагаемый руководящий принцип основан на интегрированном комплексном подходе к решению этой проблемы с опорой на международное право. Он может не устраивать тех, кто стремится навязать международному сообществу такую схему осуществления операций по уничтожению, которая в корне противоречит международному праву. Суть схемы, предусмотренной в проекте Кодекса поведения в космосе, который позиционируется Европейским союзом и Соединенными Штатами, заключается в придании легитимности надюрисдикционным действиям по уничтожению иностранных космических объектов под различными несостоятельными предложениями. Поэтому тот факт, что российский проект руководящего принципа подробно регламентирует законный порядок осуществления операций по уничтожению, имеет принципиально важное значение.

Надлежащие решения по активному удалению и уничтожению применительно к незарегистрированным космическим объектам (проект руководящего принципа 22)

Порядок осуществления операций по активному удалению и уничтожению нуждается в детализации применительно к случаям, когда речь идёт о действиях в отношении незарегистрированных космических объектов, включая средства их доставки и их составные части. Как подмечается в специальных аналитических исследованиях, проблема в отношении этой категории объектов реально существует. В экспертных кругах даже выдвигаются предположения относительно того, что нерегистрация объектов делает их, по существу, бесхозными. Причина тому — двойственность правового статуса таких объектов. С одной стороны, осуществление юрисдикции и контроля в отношении космических объектов ассоциируется, прежде всего, с фактом их регистрации. С другой стороны, согласно международному праву, государства несут ответственность за ущерб, причинённый их космическими объектами. При этом международное право не рассматривает факт нерегистрации в качестве основания для невыполнения обязательств в части ответственности. Таким образом, международно-правовая коллизия реально существует и с ней надо считаться. Важно попытаться выработать прагматичный вариант поведения государств в отношении незарегистрированных космических объектов. Очевидно, что пренебрежение правовым статусом незарегистрированных объектов может иметь негативные последствия. Одно из таких возможных последствий заключается в том, что запускающее государство будет фактически лишаться возможности выполнять собственные обязательства согласно Конвенции об ответственности 1972 года. Проблема двойственности статуса незарегистрированных объектов характеризуется также техническими аспектами. В случае если космический объект не зарегистрирован, это означает, что по такому объекту фактически отсутствует информация, которая способствовала бы его идентификации. В связи с этим особо актуальным становится международное взаимодействие в деле установления происхождения объекта. Российская Федерация предлагает чётко зафиксировать, что первичное и определяющее решение по удалению

космического объекта принимает то государство, которое осуществляет в отношении этого объекта юрисдикцию и контроль. Альтернативных вариантов развития концепций и практики в этой области быть не может. Одновременно, предложен вполне логичный механизм принятия всех необходимых решений, которые позволяли бы на практике осуществлять операции по удалению в интересах улучшения состояния космического пространства. Следует иметь в виду, что на международном экспертном уровне признаётся наличие проблемы проведения разграничения между теми из находящихся в космосе объектов, которые рассматриваются их собственниками в качестве “ценного имущества”, и теми, которые рассматриваются в качестве объектов космического мусора. Однако до последнего времени реальных вариантов её решения никем не предлагалось. Очевидно, что ситуация с отслеживанием, каталогизацией и идентификацией объектов (без чего в данном случае никак не обойтись) является сложной, что объективно требует принятия конкретной договорённости на этот счёт — в достаточной степени всесторонней и нюансированной. В техническом отношении эту проблему можно попытаться решить, создав под эгидой ООН, как предлагает Российская Федерация, Центр информации мониторинга околоземного космического пространства (информационная платформа). Таким образом, Российской Федерацией предлагается, по существу, единственно возможная схема решения проблемы статуса незарегистрированных космических объектов.

Имплементация (проект руководящего принципа 29)

Реальное регулирование безопасности космических операций должно быть отмечено важными функциями, беспрецедентными и уникальными решениями, находящимися в полной гармонии с международным правом. Важно, чтобы руководящие принципы были институционально подготовлены к интегрированию в национальные регулятивные рамки. Свод руководящих принципов (как формат нормативного регулирования) является оптимальным способом поддержки целей обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности, если предусмотреть правильную формулу их исполнения. Такая формула должна быть целостной и самодостаточной, позволяя своду руководящих принципов обрести статус документа, играющего авторитетную роль в пространстве практической политики.

Долгосрочная устойчивость — вопрос определения понятия

10. Долгосрочная устойчивость космической деятельности становится популярным в политических и экспертных дискурсах и даже расхожим понятием. В нем много смыслов, воспринимать его можно по-разному. Тем не менее, должным образом пока не определено, что конкретно оно означает. Было бы важно выделить главное в поведенческой стратегии государств, которые решат применять критерии долгосрочного развития применительно к космической деятельности, привести в это понятие существенно важные характеристики и свойства и определить это понятие в том утилитарном смысле, в котором его следовало бы воспринимать в контексте руководящих принципов. С учетом дискуссии в рамках неформальных консультаций в июне 2015 года и в порядке деликатного развития предложений, ранее внесенных группой развивающихся стран, Российская Федерация предлагает поддержать и институционализировать следующее функциональное определение:

“Долгосрочное устойчивое развитие космической деятельности предполагает соблюдение баланса между потребностями государств, международных межправительственных организаций и международного сообщества в целом в интенсивном использовании космического пространства и их способностями поддерживать его пригодным для безопасного, стабильного и бесконфликтного в операционном отношении использования. Под обеспечением долгосрочной устойчивости космической деятельности следует понимать совместно и индивидуально осуществляемую государствами и международными межправительственными организациями стратегию достижения целей непрерывного перехода к разработке и реализации такой космической политики, которая бы служила прочным обоснованием для поддержания такого баланса, а также давала практические возможности и стимулы для этого. Государствам и международным межправительственным организациям необходимо обладать полным пониманием вышеуказанных целей и обеспечивать их реализацию во всех сегментах их космической деятельности, а также в отношении всех аспектов процесса принятия решений в области космической политики.

Концепция и политика обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности в той мере, в которой руководящие принципы наделяют их конкретными регулятивными функциями, делают необходимым определение общего контекста и методов обеспечения неуклонного изменения к лучшему в том, как государства и международные межправительственные организации в процессе разработки, планирования и осуществления своей космической деятельности подтверждают свои мирные намерения в отношении космического пространства и реально учитывают требования по сохранению и защите космической среды для будущих поколений. Сообразно с этой первоочередной задачей следует убедительно презюмировать, что интересы государств и международных межправительственных организаций в космическом пространстве в той мере, в которой они связаны или могут быть связаны с вопросами обороны/национальной безопасности, должны быть полностью совместимы с сохранением космического пространства открытым для исследования и использования, а также гарантированием его статуса согласно статье I Договора по космосу 1967 года и принципам и нормам международного права. Такой подход должен быть отражен в политических установках и нормативном регулировании, посредством которых государства и международные межправительственные организации определяют операционные требования в отношении космического пространства, задействуют космические потенциалы, осуществляют управление собственным имуществом в космосе либо имуществом в космосе, относящимся к ним на правовых основаниях, а также преодолевают непредвиденные ситуации в космическом пространстве”.

Потребность в достижении общего понимания в вопросах лексики, относящейся к теме безопасности

11. В широком лексиконе темы безопасности космических операций, очевидно, следует хорошо ориентироваться. Нельзя не отметить сохраняющуюся актуальность вопроса о выработке общего понимания и толкования сущности такого понятия, как “безопасность”, являющегося “опорным” в контексте функционирования потенциальной системы поддержания долгосрочной устойчивости космической деятельности. Оно имеет самое прямое отношение к пониманию сущности и функций системы безопасности, определению целей, средств и критериев обеспечения безопасности, к функционированию механизмов парирования рисков, опасностей и угроз и, соответственно, к организации конкретных видов космической деятельности и анализу ее результатов. Поэтому ясность в значении этого понятия много значит в практическом отношении. Особенно эта тема актуальна применительно к формулированию нормативных положений на английском языке, в котором в этом контексте используются два слова — “safety” и “security”. В различных вариациях эти слова имеют множество дефиниций, включая “безопасное состояние”, “защищенность/ограждение от опасностей/угроз/посягательств”. Все эти обстоятельства подводят к заключению, что было бы полезно постараться дать ответ на вопрос: что представляет собой “безопасность космических операций” на уровне общего понимания, в качестве измерения политики и как важнейший инструмент обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности. Неопределённость в этом вопросе может привести к субъективности в восприятии и интерпретации положений руководящих принципов. Следует иметь в виду, что специально созданная лингвистическая рабочая группа должна была внести ясность в толкование терминов “safety” и “security” на всех шести официальных языках ООН. С российской стороны соответствующие соображения были представлены. Участники рабочей группы, которые являются носителями английского языка (представляющие Соединённые Штаты и Соединённое Королевство), согласились подготовить определения этих терминов (например, в форме пояснительного текста) с тем, чтобы можно было найти наиболее близкие эквиваленты этим терминам в других официальных языках ООН. По состоянию на конец 2015 года предложения так и не представлены. Можно предположить, что коллеги столкнулись с реальной проблемой, так как анализ, к примеру, принятых в Соединённых Штатах операционных документов наводит на мысль, что дать общее определение, которое нюансировало бы смысл, заложенный в два разных термина на английском языке — задача не из простых. Обращает на себя внимание, что не во всех документах, затрагивающих, по существу, одни и те же вопросы, но подготовленных по линии различных ведомств, выдерживается единое толкование этих, как, впрочем, и других терминов и понятий, имеющих важное значение для безопасности космических операций. Конструктивное решение этой реальной проблемы видится в том, чтобы условиться в рамках подготавливаемого свода руководящих принципов об общем понимании того, что есть “безопасное осуществление космических операций”. Судя по ряду высказываний официальных лиц Соединённых Штатов, это государство не должно бы возражать против выработки определения такого понятия. Соответственно, для Рабочей группы по

долгосрочной устойчивости космической деятельности не должно стать проблемой конструктивное обсуждение и принятие следующего предлагаемого Российской Федерацией определения:

“Безопасное проведение космических операций означает определённый порядок осуществления космической деятельности, при котором государствами и международными межправительственными организациями принимается совокупность эффективных (достаточных) и своевременных мер на политическом, нормативном, техническом и организационном уровнях, позволяющих достаточно уверенно и надёжно, во-первых, ограждать собственные космические объекты и относящуюся к ним наземную инфраструктуру от рисков, опасностей, угроз и посягательств и, во-вторых, не создавать (в силу преднамеренных действий или бездействия) и предотвращать возникновение таких рисков, опасностей, угроз и посягательств в отношении иностранных космических объектов и относящейся к ним наземной инфраструктуре, которые могли бы стать результатом и/или быть обусловлено собственными космическими объектами и относящейся к ним наземной инфраструктурой. Такие меры должны включать:

- обеспечение сохранности собственных космических объектов и относящейся к ним наземной инфраструктуры;
- отказ от преднамеренных действий и недопущение бездействия, способных ввергнуть собственные и иностранные космические объекты и относящуюся к ним наземную инфраструктуру в состояние уязвимости и/или опасности;
- формирование задач, параметров и возможностей систем безопасности собственных космических объектов и относящейся к ним наземной инфраструктуры, а также обеспечение защищённости собственных космических объектов и относящейся к ним наземной инфраструктуры от несанкционированных внешних воздействий и парирование негативных воздействий на них, которые могут возникнуть в силу непредвиденных обстоятельств, безопасным образом с учётом международно-признанных принципов, норм и процедур, включая проведение консультаций”.

Резерв роста регулятивного потенциала не исчерпан

12. В рамках усилий по приданию формируемому своду руководящих принципов характера завершённого, в тематическом отношении, документа Российская Федерация вносит на рассмотрение ряд предложений, которые изложены далее в настоящем пункте.

Проекты регулятивных положений, предлагаемые к включению в текст руководящих принципов

Тема:

Рассмотрение подходов к проектированию и эксплуатации малоразмерных космических объектов

Комментарий:

Развитие технологий делает возможным и привлекательным широкое использование малоразмерных космических объектов (в частности, так называемых нано- и пикоспутников). Как следствие, постоянно возрастает количество трудно отслеживаемых объектов (как на этапе функционирования, так и по его завершению) в разных областях околоземного космического пространства, что повышает риск столкновений. Кроме того, с ростом количества таких объектов обостряются проблемы рационального использования радиочастотного спектра и обеспечения требований электромагнитной совместимости, которые уже обсуждаются в рамках Международного союза электросвязи. Предлагаемые регулятивные положения могут — как вариант — стать частью проекта руководящего принципа 28, как он изложен в документе A/AC.105/C.1/L.348. Они включают рекомендации, направленные на улучшение точности знания траектории и повышение заметности малоразмерных космических объектов на разных этапах полёта, а также на уменьшение засорённости околоземного космического пространства за счёт предотвращения накопления на орбитах таких объектов после завершения их функционирования.

Предлагаемый текст положений:

Государства и международные межправительственные организации должны, учитывая сложности, создаваемые неотслеживаемыми объектами с точки зрения безопасности в космическом пространстве, поощряться к тому, чтобы со всей должной серьезностью и вниманием в контексте нормативного регулирования подходить к обеспечению конструктивных решений, которые позволяли бы радиолокационным и оптическим средствам мониторинга обнаруживать и наблюдать малоразмерные космические объекты, запускаемые на различные орбиты. Предпочтительная и практически осуществимая политика в отношении эксплуатации малоразмерных космических объектов должна также охватывать такие решения, которые бы создавали мотивацию:

(а) предусматривать технические решения для повышения точности определения местоположения малоразмерных космических объектов на орбите в период функционирования (такие, как установка бортовых навигационных приемников, работающих по сигналам ГНСС);

(b) предусматривать конструктивные решения для повышения заметности таких космических объектов в оптическом и радиолокационном диапазонах;

(с) по возможности, воздерживаться от размещения малоразмерных космических объектов на орбитах, на которых срок их баллистического существования многократно превышает срок их функционирования;

(d) стремиться к тому, чтобы срок баллистического существования малоразмерных космических объектов по завершении их функционирования был, насколько это практически возможно, наименее продолжительным, например, за счёт технических решений, обеспечивающих увеличение эффекта торможения, в том числе изменение эксцентриситета орбиты для уменьшения высоты перигея;

(e) по возможности, избегать размещения больших групп малоразмерных космических объектов в области тех околоземных орбит, которые характеризуются наибольшей пространственной плотностью объектов, во избежание негативной динамики популяции космического мусора на длительных интервалах времени.

Тема:

Следование процедурам по снижению рисков, связанных с неконтролируемым возвращением космических объектов в атмосферу

Комментарий:

В рамках подготавливаемого свода руководящих принципов имеются предварительно согласованные положения относительно необходимости выдачи уведомлений применительно к управляемому сходу космических объектов. Однако в большинстве случаев прекращение существования космических объектов на орбите происходит неконтролируемым образом. В ряде случаев речь идёт о потенциально опасных — с точки зрения большой массы или наличия на борту опасных материалов или веществ — космических объектах, таких как отработавшие космические аппараты и ступени ракет-носителей. Предлагаемое Российской Федерацией регулирование вопросов информационного взаимодействия при неконтролируемом сходе с орбиты опасных космических объектов важно само по себе и одновременно оптимальным образом соотносится с ранее внесённым Российской Федерацией проектом руководящего принципа 21 (как он изложен в документе A/AC.105/C.1/L.348). Интегральное регулирование аспектов, связанных со сходом космических объектов с орбиты, в рамках концепции обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности необходимо для снижения рисков. Соответственно, предлагается объединить нижеследующий текст с текстом, который в настоящее время фигурирует как пункт 2.4 в проекте руководящего принципа 2. Было бы целесообразно предусмотреть обсуждение, при участии Секретариата, путей и средств создания в УВКП автоматизированной системы своевременного информирования международного сообщества о событиях неконтролируемого возвращения космических объектов в атмосферу.

Предлагаемый текст положений:

Государствам и международным межправительственным организациям надлежит располагать официально одобренными сводами процедур, призванных обеспечивать, по возможности, заблаговременное информирование международного сообщества о прогнозируемых событиях неконтролируемого возвращения в атмосферу потенциально опасных космических объектов, которые в соответствии с международным правом

рассматриваются как находящиеся под их юрисдикцией и контролем, равно как отслеживаемых иностранных и любых иных не идентифицированных потенциально опасных космических объектов, а также поддержание связи и координацию действий в целях снижения рисков, связанных с этими событиями. Без ущерба для выдачи, в случае целесообразности, предварительных уведомлений о возможном опасном событии, связанном с неконтролируемым возвращением в атмосферу космического объекта, указанные выше процедуры должны задействоваться в полной мере на завершающем этапе орбитального полёта космического объекта и применяться вплоть до подтверждения прекращения баллистического существования космического объекта, а также в случае обнаружения космического объекта или его фрагментов, достигших земной поверхности. Государствам и международным межправительственным организациям надлежит в контексте следования объективным и транспарентным подходам своевременно выдавать международные уведомления, содержащие в разумно необходимом объёме имеющуюся у них информацию в отношении:

- прогнозируемых времени и района возвращения в атмосферу на высоте 80 км на последнем витке существования (при том понимании, что указанная высота используется в качестве условного критерия из практических соображений);
- прогнозируемых времени и района возможного падения фрагментов на земную поверхность;
- массы и размера космического объекта;
- наличия или отсутствия на борту космического объекта или в составе его обломков опасных веществ/материалов и возможности достижения ими приземного слоя атмосферы и/или земной поверхности;
- вероятность фрагментации космического объекта и достижения фрагментами земной поверхности (с оценкой массы таких фрагментов);
- требований безопасности и мер предосторожности, которые, при необходимости, следовало бы соблюдать при обращении с фрагментами, достигшими земной поверхности.

Государства и международные межправительственные организации должны придерживаться общей практики, предусматривающей оказание взаимного содействия (инициативно и/или в порядке реагирования на запрос) в интересах повышения достоверности результатов прогноза времени и района неконтролируемого возвращения в атмосферу потенциально опасных космических объектов, в частности, посредством отслеживания этих объектов, формирования информации о траектории их движения и вероятных районах падения фрагментов. Такое содействие осуществляется с учётом имеющихся технических возможностей и ресурсов.

В соответствии с положениями руководящего принципа 11 “Предоставление контактной информации и обмен информацией о космических объектах и событиях на орбите”, государствам и международным межправительственным организациям следует назначить соответствующие учреждения, уполномоченные предоставлять на международном уровне (в Управление по вопросам космического пространства и по соответствующим иным каналам)

официальную информацию относительно неконтролируемого возвращения в атмосферу потенциально опасных космических объектов, которые находятся под юрисдикцией и контролем этих государств и международных межправительственных организаций, равно как информацию относительно неконтролируемого возвращения в атмосферу отслеживаемых иностранных и любых иных не идентифицированных потенциально опасных космических объектов, а также запрашивать и получать аналогичную информацию от других государств или международных межправительственных организаций.

Безотносительно к положениям Статьи 5 Соглашения о спасании космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космическое пространство, от 22 апреля 1968 года, государству, осуществляющему юрисдикцию над территорией, на которой космический объект (или его фрагменты) были найдены или предположительно достигли поверхности Земли, следует удовлетворить просьбу со стороны государства или международной межправительственной организации, которые осуществляют юрисдикцию и контроль над таким объектом, в отношении проведения своевременных консультаций на предмет достижения договоренностей практического характера относительно согласованного осуществления процедур, которые эффективным образом соответствовали бы требованиям поиска, идентификации, оценки, анализа, эвакуации и возврата такого объекта или его фрагментов. Аналогичным образом следует удовлетворять просьбы в отношении соблюдения процедур по надлежащему обращению с обнаруженным объектом или его фрагментами в целях охраны технологий. Такие процедуры должны быть призваны обеспечивать использование наименее интрузивных методов и средств идентификации, оценки и анализа объекта или его фрагментов.

Тема:

Соблюдение мер предосторожности при использовании источников лазерного излучения, проходящего через космическое пространство

Комментарий:

Установки, формирующие узконаправленный пучок электромагнитного излучения в видимом, инфракрасном или ультрафиолетовом диапазонах длин волн, проходящий через околоземное космическое пространство, широко используются при проведении космических операций. Такие установки применяются, среди прочего, для решения высокоточных задач космической геодезии (измерения дальности до эталонных космических объектов, оборудованных специальными уголковыми лазерными отражателями), уточнения теории движения Луны, организации оптических линий связи, а также в качестве источника “подсветки” при проведении оптических наблюдений космических объектов, не освещённых Солнцем. Кроме того, в последнее время появляется всё больше проектов по использованию таких установок для борьбы с космическим мусором. Не преследуя цель установить какие-либо неоправданные ограничения на этот важный вид деятельности, имеющей научно-исследовательские и прикладные составляющие, предлагается, тем не менее, дополнить общее регулирование безопасности космических операций базовой договорённостью о необходимости соблюдения мер предосторожности при проведении работ с лазерными установками.

Предлагаемый текст положений:

Государствам и международным межправительственным организациям при использовании правительственными и/или неправительственными юридическими лицами, находящимися под их юрисдикцией и контролем, источников лазерного излучения, проходящего через околоземное космическое пространство, надлежит в рамках общего регулирования безопасности космических операций предусматривать процедуры, в рамках которых на должном уровне обеспечивалась бы разработка и реализация необходимых мер предосторожности при использовании таких источников лазерного излучения во избежание нарушений функционирования, повреждения и/или разрушения космических объектов, находящихся под их юрисдикцией и контролем, и иностранных космических объектов. Такие меры должны базироваться на количественных оценках опасности лазерного излучения для космических объектов, имея в виду минимизацию возможных рисков.
