

7 June 2016

English and Russian only

**Committee on the Peaceful
Uses of Outer Space**
Fifty-ninth session
Vienna, 8-17 June 2016

**Further ideas on a set of goals of achieving the Vienna
Consensus on Space Security and the need for thorough
reflection on the modalities of addressing the tangled issues
associated with space traffic management and the
justifiability of intense expectations of early decisions in this
area**

Working paper submitted by the Russian Federation

**The urgency of reinforcing the role and responsibilities of the Committee and its
subsidiary bodies with regard to normative regulation of space security and
exclusion of any manipulative practices aimed at actual prejudicing their
competencies**

1. At the fifty-third session of the Scientific and Technical Subcommittee of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space in February 2016, the Russian Federation submitted a working paper A/AC.105/L.304 (initially distributed as document A/AC.105/C.1/2016/CRP.15) "Reviewing opportunities for achieving the Vienna Consensus on Space Security encompassing several regulatory domains". The working paper focuses on those potential decisions within the Committee that would be realizable and pertinent from the view point of introduced elements of stability and predictability in the regulation of outer space activities. Specific methods of drastically improving the safety and security in outer space were proposed. The implementation of the initiative to establish the United Nations information platform designed to form and maintain a database of objects and events in near-Earth space that would be universally accessible, continually enlarged by accredited suppliers and operationally useful is expected to be the most important factor of success in this endeavour. Apparently, steady progression on the basis of enlightened and reasonable interests is required. By virtue of its mandate and status, the Committee should encourage the development of the intellectual current and play the role of motivator and navigator for the States. This is a complex

V.16-03378 (E)

Please recycle 

task as due to subjective factors the Committee itself is faced with a critical situation: the aggregate for scenarios made up by a number of States shows that the Committee has already been bypassed and is very likely to be bypassed in addressing important issues of outer space activities. The situation around the draft code of conduct for outer space activities is an example that is relevant in this regard. This document was designed as part of instrumentality for reorganizing the regulation of the exploration and use of outer space. Of particular note in this context is the unilateral decision, adopted in the United States of America at the national level, that is quite controversial from the view point of international law, to give own companies carte blanche to exploit space mineral resources as well as the deliberate dispersion of the “resource” theme discussion in numerous forums outside the Committee. The whole sequence of further actions of this kind that can prejudice the generally accepted universal regulation is not yet absolutely clear. Still it is possible to sort out the situation, especially because some of the motives are quite evident. Political romanticism in relation to outer space and the international dialogue on the future of outer space activities is no longer in favour. On the contrary, there is a disregard of the interests of the international community, as well as the Committee’s functions and status. There is every indication that not all States need it as a floor for political thought and debate or as a generator of legal and normative regulation of activities in outer space. Therefore, the Committee is put into the narrow confines of continuous examination of certain existing practices (in the field of legal and technical regulation) and nothing more than that. It should be recognized that such strategy has already partly succeeded. As a result, after several years of work on the topic of ensuring the long-term sustainability of outer space activities no one would even recall which particular and noteworthy national practices were discussed. Efforts aimed at making the work on the normative regulation of the space operations safety meaningful are opposed by certain delegations or encounter reluctance to analyse the problems and proposed solutions. Meanwhile, States should take meticulous and objective care in analysing and following the trend for increased influence of private law regulation (both national and international) of space activities, especially when such regulation can potentially affect the highly sensitive areas of space security. The active or even proactive business involvement in developing proposals for regulation of space activities should be encouraged in a reasonable way. Nevertheless, such approach does not mean that private corporations should be given complete control over whole segments of such regulation, especially as regards the safety of space operations. When someone decides to govern a situation related to space security on the basis of the norms of private law, the national legislation will objectively be applied due to the absence of developed principles and norms of international private space law. Consequently, these circumstances may actually void the fundamental institutional role of Article VI of the 1967 Outer Space Treaty.

“Hurray for space traffic management!”

2. Recently, the topic of space traffic management has been decisively pushed to the forefront, becoming an object of total international preoccupation. One can see the phenomenon of its most active promotion: media background is created around it and various international forums are ever more frequently boosting the enthusiasm for, and the sense of imminent perspective of, establishing space traffic rules. Something reminiscent of a political movement and a comprehensive campaign

strategy in support of accelerated transition to practical solutions in this field is being inspired. Such focus on advanced development of the space traffic management concept (when it takes the lead over the elaboration of space operations safety regime) warrants careful scrutiny on the part of States and independent expert community. It is necessary to act through logic and sound reasoning. Such approach will allow to shift the individual analysis of the topic to a more realistic starting level.

Space operations safety regulation is to bring a stronger sense of competence in matters related to the development of, and empirical support for, the concept of space traffic management

3. Common sense suggests that the feasibility of the concept of space traffic management is closely interrelated with space operations safety regulation. A problem-investigative and decision-contemplative process vis-à-vis space traffic management will be hard to establish without an effective space operations safety regime. It is this regime that should be at the core of realistic vision of a possibly more comprehensive approach to space traffic regulation. Meanwhile, the strategy for developing the regulation of space operations safety was drawn up as early as 2011, it was approved by all and yet it is not being implemented. Solutions proposed in the context of elaborating the set of guidelines for the long-term sustainability of outer space activities that would allow to make major improvements in mitigating hazards in space and decrease negative pressure on the space environment and serve the purpose of its remediation are not perceived positively by a number of States. For example, the United States has reduced the entire issue of space operations safety to predominantly one aspect — that is reflecting in the guidelines the intention of States to cooperate with a view to predicting and avoiding possible collisions. No interest is being shown to discuss in a decent and worthy manner and effectively resolve other quite apparent safety and security issues. The proposals by the Russian Federation are clearly and deliberately being blocked despite the fact that most of them are motivated by the same considerations as those which underlie the recommendations and the groundwork of experts and politicians (including those representing the United States) and are contained in the well-known publication “Cosmic Study on Space Traffic Management of the International Academy of Astronautics”. The United States has not yet given any plausible explanation why it would be difficult for this State to live with the proposed safety and security regulations. At the same time, there is an increasing tendency to skip over the subject by switching priority attention and accentuated commitment to space traffic management. Being unprepared even to improve the existing conditions for ensuring space operations safety at the level of a voluntary document, the United States, one way or another, shows enhanced interest now in the development of rules for space traffic management and seeks to shape attitudes in this area. Such strategy of swapping the topics is worth noticing.

Securing the information needs

4. According to all serious assessments, potential rules for space traffic management will have to be originally laid out and developed as legally binding prescribed modes of behaviour. Therefore, the role of information factor will increase manifold. States are required to rationalize their preferences in that area, those that have grown conscious and those that are still based on intuition. The

Russian Federation believes that the United Nations information platform model it proposed for collecting and disseminating information on monitoring objects and events in near-Earth space carries conviction. The United States apparently does not share such position. However, the range of tasks which the platform is to solve within the proposed format is defined by the array of issues which will have to be addressed as part of the efforts to ensure space operations safety. In this sense, its potential capabilities would well meet the stated goal. If there is no delay in establishing and activating the platform, then, if successful, it will have stood the test of time by when all conditions are possibly created for regulation, at a higher level, in the framework of space traffic management concept. The functionality of this platform could be improved accordingly. Such a platform would make it possible to ensure the principle of good faith in the framework of information exchange in the interest of space operations safety, while creating conditions under which — in the area of information exchange — the interests of space safety would come to the fore and, under no circumstances, commercial considerations and/or interests of commercial entities would prevail over them. Enhanced functionality of the United Nations platform would give rise to its new technical characteristics. For example, it could be transformed into a distributed information system with several peer nodes having equal status. At that, the platform would remain a single tool for information interaction between States. Annex to this working paper contains a concise review of the platform's technical concept.

Russian Federation: major policy move to leverage information sharing internationally

5. The need for a prudent attitude and a strong policy to be followed with regard to ensuring safety and security in outer space, lead to the Government of the Russian Federation considering ways and means aimed at ensuring synergies and functional integration in the space monitoring capabilities, available and being developed in the Russian Federation. Given strengthening safety requirements regarding space operations and the international community's interest in obtaining information on near-Earth space monitoring the agenda includes, among other issues, focusing on bringing new emphasis to the competencies and prerogatives of the key agencies and relevant organizations of the Russian Federation in order to develop and sustain the practice of provision by the Russian Federation of open access to the results of monitoring objects and events in outer space. It will be up to the Committee to determine the prospects for creating a United Nations information platform. Joining the efforts of States and other providers and users of information while developing the platform would be essential for the practical implementation of transparency and confidence-building measures in outer space activities. Such a mechanism would make possible increasing the level of completeness, accuracy and reliability of the monitoring information by collecting information from various sources. That would make the platform advantageous and unique. Based on that understanding, the Russian Federation proceeds to establish a national information service, whose function shall be to provide open access to the results of monitoring objects and events in outer space. Should a positive decision be taken to establish the United Nations platform, this service will be adapted to the tasks of providing Russian informational contributions to the functioning of the platform.

Information factor within the concept of space traffic management

6. Hypothetical effectuation and operation of a space traffic management regime will entail a fundamentally new configuration of tools for ensuring space flight safety. It is quite predictable that such context will make it necessary to somehow solve the formidable task of creating a fundamentally new organization of information and communication interaction between the States. Such mode of interaction would have to be based on mandatory application of agreed rules for decision-making in respect of operations in outer space. Solving tasks associated with space traffic management will undoubtedly be more efficient and the mechanism of management absolutely transparent for all participants if reliance is placed on an international platform which would provide for maintaining a jointly built database and following uniform rules for decision-making. One should precede from the assumption that space traffic management in all its aspects implies a legal framework for interaction. The rationale behind the actions of those involved in outer space activities and their methods should be based on clear and mandatory criteria for conducting space operations. In particular, it would be necessary to clearly set out and exhaustively standardize requirements with regard to information, its accuracy, completeness and timeliness of provision. Are States ready to assess — from the critical and analytical point of view — the rate and modalities of progress in this direction? Are those who seek to assume the role of a regulator in the domain of space situational awareness ready to carry out a functional reconditioning of their planned policies and methods in the context of space traffic management? Detailed answers to these questions will undoubtedly be of great interest. Despite the diversity of ideas that seem to be allotted the role of a reference baseline outlook on space traffic management, there are no clear answers to these questions so far.

Intellectual discourse in business and academic communities

7. It may seem that the sources of political and technical perspectives on what constitutes space traffic management are abundant. Both private businesses and academic circles (in particular, within the International Academy of Astronautics) suggest ways of defining the framework for such management. Companies of the United States, in particular Lockheed Martin and Boeing, become increasingly involved in establishing competencies in the area and through a behavioural pattern display readiness to set goals for their government. The issue has two dimensions: on the one hand, the companies suggest concepts of traffic management, on the other hand, they have, in fact, identified the way for accelerated transition to a potentially wide range of goods and services that would purportedly serve the tasks of sustaining such management. The Lockheed Martin Corporation was, perhaps, the first company to raise the issue of space traffic “control” in its research. Assuming that the Lockheed Martin Corporation did not imply this term to mean quite what it means under the space operations documents adopted in the United States, the word “control”, as used in the context under consideration, in any case denotes a much stronger meaning. Unlike the word “management” which essentially means a set of procedures for coordinating actions, “control” implies a prescriptive/mandatory system for regulating activities of those engaged in space traffic. For example, spaceflight control means direct control of a space object by issuing commands, including for active control actions. The resolve of private companies to deal with the issue of space traffic management obliges to bear in

mind the need to fully meet the requirements of Article VI of the 1967 Outer Space Treaty, which provide that the activities of non-governmental entities in outer space shall require authorization and continuing supervision by the appropriate State Party to the Treaty. There should be an exchange of ideas between private companies and their respective governments and between business circles and the international academic community, but such interaction is to be based on a clear understanding by each participant of the discussion on this complex issue should clearly understand its unique competence. The industry should act as a driver of new ideas. Preserving integrity of the independent expert community is an important prerequisite for success of future real negotiations on space traffic management. The impartiality of the scientific community should not be tampered with. In general, partisanship, if unavoidable or even warranted in specific cases, should be held within bounds, and the choice made should be subject to critical scrutiny. It is unacceptable to make the expert community “socialize” particular viewpoints and serve the interests of specific States, group of States or corporations.

Identification of ideas and approaches used within domains of air traffic and telecommunications regulations that could be used for the purposes of conceptualizing the space traffic management

8. There seems to be a rather notable growth of interest in the topic of space traffic management on the part of the representatives of the International Telecommunications Union (ITU) and the Secretariat of the International Civil Aviation Organization (ICAO). One can observe a certain pattern of events that seems to form a trend indicating a desire to configure precepts to govern traffic in space. It cannot be denied that the initiatives shown both in the ITU and within ICAO in the recent years are conducive to the evolution of ideas regarding the feasibility of development and practical implementation of potential elements of a space traffic management system. The ITU, through its Chief of the Space Services Department, was right to say that in order to successfully ensure safety within the framework of a space traffic management concept it is necessary to consider the crucial importance of such functions as telemetry, tracking and telecommand that are necessary for conducting space operations. It is worth noting in this regard that enabling such functions can also be highly relevant in the context of regulation of safety of space operations within the framework of the set of draft guidelines for the long-term sustainability of outer space activities that is being developed. Careful consideration of a number of draft guidelines proposed by the Russian Federation would convincingly show that it is already possible to solve these issues in all their aspects at the current stage. The ICAO Secretariat generates ideas implying in one way or another that the rules governing management and control of the air traffic could prove to be useful in creating a space traffic management regime. At the same time, outside ICAO, there are views being expressed that the ICAO norms may have direct and strong effect on the concept and practice of space traffic management. The rightfulness of such views can be challenged, at the very least, based on the substantial differences in the types of objects generating air traffic and space traffic. In case of air traffic controlled vehicles form the absolute majority. As for space traffic, the share of functioning (controlled) spacecraft of the total number of trackable objects is now only about five per cent. Besides, by no means all spacecraft have the capacity to manoeuvre. It is, therefore, clear that objectively it would not be possible to rely heavily on borrowing of ICAO norms and their

extrapolation to about 95 per cent of trackable but uncontrolled objects. Irrespective of the above, a whole number of ideas contained in the air traffic control standards could be duly analysed with respect to their possible use not only for the purposes of hypothetical space traffic management, but also in the context of regulation of safety of space operations. In this context, it may be appropriate to pay attention to ICAO requirements related, inter alia, to: formation flight, proximity operations, collision avoidance measures, provision of flight plans and their amendments, use of radio beacons, classification and identification of aircraft, provision of updated aircraft position reports, and use of the same time standards and units of measurement. If States analyse the draft guidelines for the safety of space operations, proposed by the Russian Federation, objectively and without bias, they will easily see the similarities between the proposed regulations and those ensured within the framework of ICAO and considered by the organization to be of the highest level of safety and efficiency. Thus, comprehensive regulation of safety of space operations has a real potential to shape the general concept of the space traffic management. It is objectively difficult to analyse the issue of how to develop a set of criteria to enable unambiguous identification of a space object, which in case of a potential collision with another space object will have priority right to continue the flight without a mandatory change of its own trajectory. A solution to this issue can be conceived within the framework of a single carefully adjusted international information system. The idea, currently being circulated in the international debate, of imposing restrictions on certain activities in certain regions of outer space due to their congestion (“orbit zoning”), should be treated very carefully, as there are neither universally recognized criteria to determine the degree of congestion of a particular orbit nor even a general concept of the institutional basis for any decisions in this regard.

Ideas on an integrated approach in addressing safety and security issues

9. The development of a space traffic management model remains a significant analytical problem and a daunting task from both legal and technical standpoints. It takes time to thoroughly research this issue. The immediate prerequisites for adoption of well-reasoned decisions in this have not yet emerged. The subject of safety of space operations within the framework of the evolving concept of ensuring the long-term sustainability of outer space activities does address a large part of those exact issues that serve as a basis for the ideas and thoughts related to space traffic management. Solutions in the field of safety of space operations, therefore, should precede the taking of any serious efforts to conceptualize space traffic management. Thus, it is a priority to salvage rationality within negotiations in the Scientific and Technical Subcommittee and to work out ways to support sensible decisions within this forum. If the deliberations on the subject of safety yield negative results, there will be no understanding on much more complicated issues of space traffic management. Considering these circumstances it would be premature to make space traffic management a permanent agenda item. In this case, any potential complaints about negative consequences of Committee’s discontinuous involvement in the development of that topic can be caused by either insufficient understanding of space security issues or attempts to fetishize fast and easy solutions to make a part of the international community coalesce around an ill-advised and flawed approach to the development of new arrangements for space conduct.

Annex

The United Nations information platform as a larger configuration of competencies in the domain of sharing information on objects and events in outer space

1. The platform is seen as a mechanism that integrates efforts made by States, international intergovernmental organizations, spacecraft operators, specialized national and international non-governmental organizations in collecting, systemizing, sharing and analysing information on monitoring of objects and events in outer space. More specifically, the platform is to be used for:

- Providing world community, on a centralized basis, with information on objects (already in orbit or due to be launched) and events (those that are planned, forecasted and those that have occurred) in near-Earth space;
- Providing information on potential hazards for operational space objects posed by other objects in near-Earth space;
- Ensuring centralized accumulation of information from various providers on objects and events with a view to make data required for conducting situational analysis in outer space and making necessary decisions more complete, reliable, accurate and timely;
- Ensuring unified interpretation of each kind of information on space objects and providing unified mechanism for accounting space objects and correlating monitoring information with these objects;
- Assisting in the prevention of potentially hazardous situations in outer space.

2. Entities authorized by States, spacecraft operators, space monitoring organizations and organizations that process and analyse monitoring data may act as providers of information for the platform. All providers, as well as any other natural persons and legal entities authorized by the platform operator (United Nations) may be users of the platform information.

3. The platform is meant to become a generally available mechanism for authorized hosting and authorized using of monitoring information. The issue of authorization can be solved while elaborating technical project of the platform.

4. It is assumed that the platform should operate as a tool for transferring and receiving factual information on objects and events in outer space. It means that the information on objects and events should be provided together with assessments (characteristics) of its accuracy, reliability, completeness and period of time of its applicability. Availability of these assessments (characteristics) is a precondition for proper correlation of information on the same objects and events in outer space that would be entered into the platform database by various providers. Any information provider is able to furnish these assessments (characteristics).

5. Top priority of factual (objective) information on objects and events in outer space does not exclude the possibility of hosting in the platform database accompanying comments on this information, as well as results of orbital event analyses.

6. The platform is conceived as a powerful tool for increasing predictability and building confidence in the domain of space activities. A function of accounting objects and events in outer space on a unified basis may be developed within the platform. Obviously, the more successful the advancement towards increasing the level of trust, the more incentives there would be for consistently increasing the nomenclature and volume of the information that providers are ready and able to enter into the platform database.

7. An exhaustive list of performed space launches and launched space objects has to be developed as a high priority measure for starting the process of filling up the platform database. Of major interest are unique identifiers (international designations) assigned to space objects. For this purpose the United Nations Register should be used. In keeping with that, it would be logical to charge the Office for Outer Space Affairs of the Secretariat with the task of compiling this list. Following certain procedures (that would be subject to approval and would not be burdensome) States would confirm that the prepared list is correct. The information in the agreed list of space launches and launched space objects should become the foundation for initial platform database provisioning. When new launches are performed and new objects get to orbit, the information on that would be entered directly into the platform database. Any new information characterizing the situation in near-Earth space should be entered into the database in relation to a certain space object or event.

8. It would be erroneous to believe that the platform will not be needed in case a number of States possessing monitoring means pursue a policy providing for the availability of open national services for sharing information on objects and events in outer space. In order to get reliable results when fusing the information provided by such services, users will inevitably have to set up a highly reliable correspondence between the designations and other characteristics of the same objects and events in different databases. This task is very complicated and it will be practically impossible for the vast majority of monitoring information users. The platform will be a unified mechanism for keeping records on objects and events enabling information providers to link the transferred data destined for sharing to a specific space object or event and to do it in the best way possible.

9. The following are the lists of potential providers of various types of information on objects and events meant to be recorded in the platform database:

On scheduled launches

- States (organizations) actually preparing the launch;
- States that in case of a successful launch will exercise jurisdiction and control over the launched space objects;
- Organizations owing and/or operating the spacecraft scheduled for launching;

On performed launches and the launched space objects

- States (organizations) that performed the launch;
- States exercising jurisdiction and control over the space objects launched into orbit;
- States (organizations) possessing monitoring means;

On functioning space objects in orbit

- States (organizations) owing and/or operating the spacecraft;
- States (organizations) possessing monitoring means;

On non-functioning space objects in orbit

- States (organizations) possessing monitoring means;

On predicted conjunctions of space objects and on conjunctions that have occurred

- States (organizations) possessing monitoring means;
- Organizations processing and analysing monitoring data;

On predicted re-entries of space objects and on those re-entries that have occurred

- States (organizations) exercising jurisdiction and control over the space object;
- States (organizations) possessing monitoring means;
- States in the territory of which a space object or its fragments that reached the Earth's surface have been found;

On fragmentation of space objects in orbit

- States (organizations) exercising jurisdiction and control over the space object;
- States (organizations) possessing monitoring means;
- Organizations processing and analysing monitoring data;

On scheduled and conducted in-orbit operations

- Organizations owing and/or operating the space vehicles launched into orbit;
- States (organizations) possessing monitoring means;

On changes of the status of a space object (termination or resumption of operation)

- Organizations owing and/or operating the spacecraft launched into orbit;
- States (organizations) possessing monitoring means;
- Organizations processing and analysing monitoring data;

On a new space object discovered by near-Earth space monitoring means

- States (organizations) possessing monitoring means.

Дополнительные идеи относительно совокупности целей достижения Венского консенсуса по безопасности в космосе и необходимости в серьёзном осмыслении модальностей рассмотрения сложных проблем, связанных с управлением движением в космосе, и оправданности больших ожиданий скорых решений в этой области

Рабочий документ, представленный Российской Федерацией

Безотлагательная задача укрепления роли и повышения ответственности Комитета и его вспомогательных органов в вопросах нормативного регулирования безопасности в космосе и исключения любых манипулятивных практик, направленных на фактическое умаление их компетенций

1. На пятьдесят третьей сессии Научно-технического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в феврале 2016 года Российская Федерация внесла рабочий документ A/AC.105/L.304 (первоначально распространенный в качестве документа A/AC.105/C.1/2016/CRP.15) “Обзор возможностей для достижения Венского консенсуса по безопасности в космосе, который охватывал бы несколько областей регулирования”. В рабочем документе внимание привлечено к тем потенциальным решениям в рамках Комитета, которые были бы реализуемы и уместны с точки зрения привнесения элементов стабильности и предсказуемости в регулирование космической деятельности. Предложены конкретные методы решительного улучшения дел с безопасностью в космосе. Важнейшим фактором успеха в этих начинаниях призвано стать осуществление инициативы по созданию информационной платформы ООН, предназначенной для формирования и поддержания базы данных об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве, которая была бы доступной во всемирном масштабе, непрерывно пополняемой аккредитованными поставщиками и полезной в операционном отношении. Очевидно, что нужно выверенное движение вперед с опорой на просвещенные и разумные интересы. Комитет в силу своего мандата и статуса должен стимулировать развитие интеллектуальной мысли, играть для государств роль мотиватора и навигатора. Задача эта весьма непростая ввиду того, что сам Комитет в силу субъективных факторов оказывается в экстремальной ситуации: по сумме свёрстанных рядом государств сценариев получается так, что Комитет уже обходили и, скорее всего, будут обходить при решении важных вопросов космической деятельности. Уместно привести в качестве примера ситуацию с проектом кодекса поведения в космической деятельности. Этот документ мыслился в качестве одного из способов переустройства сферы регулирования исследования и использования космического пространства. Особо в этом контексте следует отметить принятие на национальном уровне в Соединенных Штатах Америки весьма спорного с международно-правовой точки зрения одностороннего решения предоставить собственным компаниям карт-бланш на разработку космических минеральных ресурсов и

преднамеренное рассредоточение обсуждения “ресурсной” темы по многочисленным форумам, вне Комитета. Вся цепочка последующих действий подобного рода, которые способны нанести ущерб общепринятому универсальному регулированию, пока не является абсолютно прозрачной. Но разобраться в ситуации всё же можно, тем более, что ряд мотивов вполне очевиден. Политический романтизм в отношении космоса и международного диалога по будущему космической деятельности более не в фаворе. Напротив, имеет место пренебрежение интересами международного сообщества, функциями и статусом Комитета. Всё указывает на то, что он не всем нужен как пространство политической мысли и дебатов, как генератор правового и нормативного регулирования деятельности в космосе. Поэтому Комитет загоняют в узкое русло перманентного рассмотрения неких существующих практик (в области правового и технического регулирования), не более того. Следует признать, что такая стратегия отчасти уже успешно реализована. В итоге, по прошествии нескольких лет работы над темой обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности никто и не вспомнит, о каких таких особых и заслуживающих внимания национальных практиках в этой области шла речь в ходе дискуссий. Попытки придать осмысленность работе по нормативному регулированию безопасности космических операций вызывают неприятие со стороны отдельных делегаций, либо наталкиваются на нежелание анализировать проблемы и предложения по их решению. Между тем, государствам следует скрупулёзно и объективно оценивать и отслеживать тенденцию к возрастающему влиянию частноправового регулирования (национального и международного) космической деятельности, тем более, когда такое регулирование потенциально может затронуть крайне деликатные сферы безопасности в космосе. Активное, и даже инициативное, участие бизнеса в разработке предложений по регулированию космической деятельности следует в разумно достаточной мере поощрять. Вместе с тем, такое понимание отнюдь не означает, что на откуп частным корпорациям можно отдавать целые сегменты такого регулирования, тем более обеспечение безопасности при выполнении космических операций. В тех ситуациях, когда кто-то вознамерится отрегулировать те или иные ситуации, связанные с безопасностью в космосе, на основе частноправовых норм, объективно будет применяться национальное законодательство ввиду отсутствия сформировавшихся принципов и норм международного космического частного права. Как следствие, обстоятельства могут способствовать тому, что статья VI Договора по космосу 1967 года будет фактически утрачивать своё фундаментальное институциональное значение.

“Да будет управление движением в космосе!”

2. За последнее время тема управления движением в космосе довольно решительно выдвинута на первый план, став объектом тотального внимания на международном уровне. Наблюдается феномен самой активной раскрутки этой темы: создаётся медийный фон вокруг неё, различные международные форумы всё чаще используются для подхлестывания энтузиазма в отношении регулирования движением в космосе и создания ощущения скорой перспективы установления правил в этой области. Инспирируется что-то схожее с политическим движением в поддержку ускоренного перехода к практическим решениям в этой области. В целом, всё это не может

оцениваться иначе, как всеобъемлющая стратегия проведения агитационной кампании. Подобный курс на опережающее (прежде всего, по отношению к выработке режима безопасности космических операций) развитие концепции управления движением в космосе требует тщательного исследования со стороны государств и членов независимого экспертного сообщества. Действовать надо с опорой на логику и здравые рассуждения. Такой подход позволит вывести собственный анализ темы на более реалистичский стартовый уровень.

Регулирование безопасности космических операций должно привести к более уверенному осознанию компетенции в деле разработки и эмпирического подкрепления концепции управления движением в космосе

3. На уровне здравого смысла понятно, что осуществимость концепции управления движением в космосе тесно взаимосвязана с регулированием безопасности космических операций. Процесс анализа проблем и рассмотрения возможных решений, относящихся к управлению космическим движением, невозможно наладить в отсутствие эффективного режима обеспечения безопасности космических операций. Именно этот режим должен стать ключом к выработке разумных представлений о возможном более всеобъемлющем подходе к регулированию движения в космосе. Между тем, стратегия выработки регулирования безопасности космических операций сформулирована ещё в 2011 году, всеми одобрена, но не реализуется. Предлагаемые в контексте подготовки свода руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности решения, которые позволили бы существенно продвинуться в снижении уровня угроз в космосе, парировать негативное воздействие на космическую среду и способствовать её оздоровлению, не воспринимаются положительным образом рядом государств. Например, тематику безопасности космических операций Соединённые Штаты преимущественно сводят лишь к одному аспекту — к фиксации в руководящих принципах намерения государств сотрудничать в деле выявления возможных столкновений и уклонения от них. Желания достойно обсуждать и рациональным образом решать другие достаточно очевидные проблемы безопасности с их стороны не проявлено. Реальная и намеренная обструкция по отношению к российским предложениям организуется, несмотря на то, что большинство из них мотивированы теми же соображениями, которые лежат в основе рекомендаций и наработок экспертов и политиков (в том числе, от Соединённых Штатов), содержащихся в известной публикации «Исследование Международной академии астронавтики по управлению космическим движением» (“Cosmic Study on Space Traffic Management of the International Academy of Astronautics”). От Соединённых Штатов до сих пор не получены вразумительные пояснения, в силу каких причин им будет затруднительно соотноситься с предлагаемыми нормативами в области безопасности. Одновременно, наблюдается всё более чёткая предрасположенность к тому, чтобы “перескочить” через эту тему, переключив преимущественное внимание и подчёркнутую приверженность управлению движением в космосе. Не будучи готовыми даже к тому, чтобы улучшить существующее положение дел с обеспечением безопасности космических операций на уровне документа добровольного исполнения, Соединённые Штаты, так или иначе, демонстрируют повышенный интерес

теперь уже к разработке правил управления движением в космосе и стремятся формировать подходы в этой области. На такую стратегию рокировки тем стоит обратить внимание.

Обеспечение потребностей в информации

4. По всем серьёзным оценкам, потенциальные правила управления движением в космосе должны будут изначально планироваться и разрабатываться в качестве юридически обязывающих предписанных схем поведения. В силу этого роль информационного фактора должна будет многократно возрасти. От государств требуется упорядочить собственные предпочтения в этой сфере, как уже осознанные, так и пока интуитивные. По мнению Российской Федерации, предложенная ею модель информационной платформы ООН для целей сбора и распространения информации мониторинга об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве является убедительной. Соединённые Штаты определённо не разделяют такую позицию. Между тем, спектр задач, которые призвана решать платформа в предложенном формате, определяется кругом тех проблем, которыми будет необходимо заняться в рамках усилий по обеспечению безопасности космических операций. В этом смысле её ожидаемый потенциал будет вполне соответствовать заявленной цели. Если с созданием и вводом в строй платформы не затягивать, то, в случае успеха, она уже пройдёт “аттестацию” временем к тому моменту, когда, возможно, будут созданы все предпосылки для регулирования на более высоком уровне в рамках концепции управления движением в космосе. Функциональные возможности этой платформы могли бы быть усовершенствованы соответствующим образом. Подобная платформа позволила бы в полной мере обеспечить принцип добросовестности в рамках информационных обменов в интересах безопасности космических операций, создавая предпосылки к тому, чтобы в сфере информационных обменов на первый план ставились интересы безопасности в космосе и чтобы ни при каких обстоятельствах коммерческие соображения и/или интересы коммерческих субъектов не превалировали над ними. Расширение функциональных возможностей платформы ООН приведёт к появлению у неё новых технических качеств. Например, она может быть трансформирована в распределённую информационную систему, имеющую несколько равноправных узлов. При этом платформа оставалась бы единым инструментом информационного взаимодействия государств. В приложении к настоящему рабочему документу приведен краткий обзор технической концепции платформы.

Российская Федерация: серьёзный политический шаг в направлении задействования возможностей предоставления информации в общее пользование на международном уровне

5. Необходимость в том, чтобы следовать благоразумным подходам и проводить сильную политику в отношении обеспечения безопасности в космосе, обусловила рассмотрение в Правительстве Российской Федерации путей и средств обеспечения синергии и функциональной интеграции потенциалов в области мониторинга космоса, имеющихся и развиваемых в Российской Федерации. Речь идёт, среди прочего, о том, чтобы с учётом повышающихся требований к безопасности космических операций и

заинтересованности международного сообщества в получении информации мониторинга околоземного космического пространства сосредоточиться на привнесении новых акцентов в компетенции и прерогативы ключевых ведомств и профильных организаций Российской Федерации с целью формирования и поддержания практики предоставления Российской Федерацией результатов мониторинга объектов и событий в космосе в открытый доступ. Перспективу создания информационной платформы ООН должен будет определить Комитет. Объединение на основе платформы усилий государств и других поставщиков и пользователей информации стало бы важнейшим условием практической реализации мер транспарентности и укрепления доверия в космической деятельности. Посредством такого механизма стало бы возможным многократно повышать полноту, точность и достоверность информации мониторинга за счёт использования различных источников ее поступления. В этом состояли бы неоспоримое преимущество и уникальность платформы. Опираясь на такое понимание, Российская Федерация приступает к созданию национального информационного сервиса, функцией которого должно стать предоставление в открытый доступ результатов мониторинга объектов и событий в космосе. В случае принятия решения о создании платформы ООН этот сервис будет адаптирован под решение задач, связанных с обеспечением российских информационных вкладов в функционирование платформы.

Информационный фактор в рамках концепции управления движением в космосе

6. Гипотетическое действие режима управления движением в космосе абсолютно точно повлечет за собой необходимость в принципиально новой конфигурации инструментов обеспечения безопасности космических полётов. Вполне прогнозируемо в этом контексте придётся каким-то образом решить и сверхзадачу, связанную с созданием принципиально нового уклада информационно-коммуникационного взаимодействия между государствами. Такой порядок взаимодействия должен будет основываться на обязательном применении согласованных правил принятия решений в отношении проведения операций в космическом пространстве. Решение задачи управления движением в космосе будет безусловно более эффективным, а механизм управления — абсолютно прозрачным для всех участников, если ставка будет сделана на международную платформу, которая предполагает поддержание совместно наполняемой информационной базы данных и следование единым правилам принятия решений. Необходимо исходить из того, что управление космическим движением во всех своих аспектах и проявлениях предполагает правовые рамки взаимодействия. Мотивы и характер действий любых участников деятельности в космосе должны будут опираться на чёткие и обязательные для применения критерии осуществления космических операций. В частности, потребуется чётко и исчерпывающим образом описать и унифицировать требования к информации — её точности, полноте и своевременности предоставления. Готовы ли государства критически и аналитически оценить темпы и модальности продвижения к такой перспективе? Готовы ли те, кто примиряет на себя роль регулятора в сфере осведомленности о ситуации в космосе, провести функциональную перенастройку собственной планируемой политики и методов в контексте

управления движением в космосе? Обстоятельные ответы на эти вопросы, безусловно, представят большой интерес. Пока что при всём многообразии идей, которым отводится роль исходных воззрений на управление движением в космосе, чётких ответов не прослеживается.

Интеллектуальный дискурс в деловых и академических кругах

7. Может показаться, что источников формирования политических и технических взглядов на то, что может из себя представлять управление космическим движением, имеется в избытке. Схемы построения концепции такого управления предлагаются и частным бизнесом, и академическими кругами (в частности, в рамках Международной академии астронавтики). Компании Соединенных Штатов, в частности, Локхид-Мартин и Боинг, во всё большей степени вовлечены в формирование компетенций в этой области и своим поведением демонстрируют готовность ставить задачи перед своим правительством. Проблема имеет два измерения: с одной стороны — компании предлагают концепции управления движением, с другой — фактически обозначили перспективу к ускоренному переходу к потенциально обширной линейке товаров и услуг, которые предположительно будут служить целям такого управления. Корпорация Локхид-Мартин, пожалуй, одной из первых в своих изысканиях повела речь о “контроле” за движением в космосе. Если исходить из того, что корпорация Локхид-Мартин всё же не подразумевала под этим термином то, что под ним понимается в принятых в Соединенных Штатах документах по космическим операциям, то слово “контроль” в рассматриваемом контексте в любом случае имеет существенно более сильное значение. В отличие от слова “управление”, которое, по существу, означает некую совокупность процедур координации действий, понятие “контроля” предполагает директивно-императивную систему регулирования деятельности участников движения в космосе. Например, управление космическим полетом — это непосредственное управление космическим объектом посредством выдачи команд, в том числе с целью реализации активных управляющих воздействий. Та решительность, с которой частные компании занялись темой регулирования движением в космосе, обязывает не забывать о должном исполнении требований статьи VI Договора по космосу 1967 года, предусматривающих, что деятельность неправительственных юридических лиц в космическом пространстве должна проводиться с разрешения и под постоянным наблюдением соответствующего государства — участника Договора. Взаимный обмен идеями как между частными компаниями и правительствами их государств, так и между бизнес-кругами и международным академическим сообществом, должен иметь место, однако такое взаимодействие должно основываться на чётком понимании каждым из участников обсуждений этой сложной темы собственной уникальной компетенции. Промышленность должна выступать в качестве драйвера новых идей. Сохранение независимым экспертным сообществом своей объективности — залог успеха будущих реальных переговоров по концепции управления космическим движением. Не следует стремиться манипулировать беспристрастностью научного сообщества. В целом, если в конкретных случаях пристрастия неизбежны или даже оправданы, то их следует контролировать, а сделанный выбор подвергать критическому анализу. Неприемлема та ситуация, когда экспертное сообщество ставится в положение,

при котором оно будет “внедрять в обиход” партикулярные точки зрения отдельных государств, групп государств или корпораций.

Выявление идей и подходов, применяемых в областях регулирования телекоммуникаций и воздушного движения, которые могли бы служить целям построения концепции управления движением в космосе

8. Прослеживается вполне определённый рост интереса к теме управления движением в космосе со стороны представителей Международного союза электросвязи (МСЭ) и Секретариата Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Здесь можно наблюдать определённую взаимосвязь событий, которая, похоже, формирует тенденцию, указывающую на стремление выстроить систему предписаний в отношении регулирования движения в космосе. Нельзя не признать, что благодаря инициативам, проявленным за последние годы как в МСЭ, так и в рамках ИКАО, получают развитие взгляды в отношении того, насколько реальным станет создание и практическая реализация возможных элементов системы управления движением в космосе. МСЭ в лице главы Департамента космических служб справедливо отметил, что для успешного решения в рамках концепции управления движением в космосе задач обеспечения безопасности необходимо учитывать критическую важность таких функций, необходимых для осуществления космических операций, как приём телеметрии, измерение параметров траектории движения и передача команд. В связи с этим следует отметить, что обеспечение указанных функций было бы вполне актуальным и в контексте нормативного регулирования безопасности космических операций в рамках разрабатываемого свода руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности. Внимательное ознакомление с рядом из предложенных Российской Федерацией проектов руководящих принципов позволило бы убедиться, что решение этих проблем во всех их аспектах вполне возможно уже на данном этапе. Секретариат ИКАО генерирует идеи, которые так или иначе подводят к мысли о том, что правила, действующие в отношении организации и управления воздушным движением, могли бы пригодиться при выработке режима управления движением в космосе. Вместе с тем, вне ИКАО высказываются точки зрения, что нормы ИКАО могут оказать непосредственное и сильное воздействие на концепцию и практику управления движением в космосе. Их правомерность можно оспорить хотя бы на основании существенных отличий в составе объектов, которые являются участниками воздушного движения и движения в космосе. В случае с управлением воздушным движением речь идёт в подавляющем большинстве об управляемых летательных аппаратах. Если же говорить о движении в космосе, то количество функционирующих (управляемых) космических аппаратов по отношению к общему числу отслеживаемых объектов в настоящее время составляет около 5%. При этом далеко не все из этих космических аппаратов обладают возможностью осуществлять манёвры. Тем самым, понятно, что полагаться в существенной степени на заимствование норм ИКАО и их экстраполяцию на порядка 95% отслеживаемых, но не управляемых, космических объектов объективно не станет возможным. Безотносительно к вышесказанному, целый ряд идей, заложенных в стандартах управления воздушным движением, мог бы быть соответствующим образом проанализирован на предмет потенциального использования не только для

целей гипотетического управления движением в космосе, но и в контексте регулирования безопасности космических операций. В этом контексте было бы уместно обратить внимание на действующие в рамках ИКАО требования, относящиеся, в частности, к: групповому полёту, операциям в близости от другого воздушного судна, мероприятиям по предупреждению столкновений, предоставлению планов полёта и изменений к ним, использованию радиомаяков, классификации и идентификации воздушных судов, предоставлению обновляемой информации о положении воздушного судна, использованию единых стандартов исчисления времени и измерения различных величин. Если государства позаботятся о том, чтобы объективно и непредвзято проанализировать проекты руководящих принципов обеспечения безопасности космических операций, предложенные Российской Федерацией, то они без проблем обнаружат схожесть предлагаемого ими регулирования с тем регулированием, которое обеспечивается в рамках ИКАО и отнесено в рамках этой организации к самым высоким требованиям безопасности и эффективности. Таким образом, исчерпывающее регулирование безопасности космических операций реально способно обеспечить адекватный потенциал для формирования облика концепции управления движением в космосе. Объективно сложной для анализа является проблема выработки критериев, которые позволят однозначно определять космический объект, который в случае его возможного столкновения с другим космическим объектом получит приоритетное право продолжать полёт по собственной траектории без её принудительного изменения. Решение этой проблемы можно мыслить в рамках единой хорошо отлаженной международной информационной системы. К циркулирующей в международных дискуссиях идее установления ограничений по видам деятельности в определённых областях космического пространства (“зонированию орбит”) по причине их перенасыщенности необходимо подходить очень осторожно — ведь отсутствуют общепризнанные критерии для определения степени перенасыщенности тех или иных орбит, не сформировано общее представление о том, на какой институциональной основе можно было бы принимать соответствующие решения.

Соображения относительно целостного подхода к решению вопросов безопасности

9. Разработка модели управления движением в космосе остаётся существенной проблемой в сфере аналитики и довольно сложной задачей в правовом и техническом отношениях. Выполнение качественных исследований этой проблемы требует времени. Непосредственные предпосылки для принятия хорошо мотивированных решений в этой области не сложились. Тематика безопасности космических операций в рамках формируемой концепции обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности охватывает многие из тех самых вопросов, которые лежат в основе идей и мыслей на тему управления движением в космосе. Решения в области безопасности космических операций должны предшествовать любым серьёзным усилиям по разработке концепции управления движением в космосе. Поэтому приоритетной является задача спасти рациональное начало в переговорах в Научно-техническом подкомитете, выработать способы поддержки здравых решений в рамках указанного форума. Если работа по теме безопасности закончится негативным результатом, то понимание по много

более сложным проблемам управления движением в космосе не сложится. С учётом этих обстоятельств было бы преждевременно закреплять тему управления движением в космосе в качестве постоянного пункта повестки дня. В данном случае любые возможные сетования насчёт “негативных последствий” прерванной вовлечённости Комитета в разработке этой темы могут либо обуславливаться недостаточным проникновением в суть вопросов безопасности в космосе, либо быть продиктованы стремлением через фетишизирование скорых и лёгких решений склонить часть международного сообщества к консолидации вокруг не до конца продуманного и не во всём правильного подхода к выработке новых схем поведения в космосе.

Приложение

Информационная платформа ООН как расширенная схема реализации компетенций в сфере предоставления информации об объектах и событиях в космосе в общее пользование

1. Платформа видится в качестве механизма интеграции усилий государств, международных межправительственных организаций, операторов космических аппаратов, профильных национальных и международных неправительственных организаций в области сбора, систематизации, предоставления в общее пользование и анализа информации мониторинга объектов и событий в космическом пространстве. Более конкретно речь идёт о том, чтобы посредством платформы:

- осуществлять централизованное информирование мирового сообщества об объектах (находящихся на орбите и планируемых к запуску) и событиях (планируемых, прогнозируемых и произошедших) в околоземном космическом пространстве;
- предоставлять информацию о потенциальных рисках для функционирующих космических объектов, которые могут исходить от других объектов, находящихся в околоземном космическом пространстве;
- обеспечивать централизованное накопление информации об объектах и событиях, которой располагают различные поставщики, в целях повышения полноты, достоверности, точности и своевременности обновления данных, необходимых для проведения анализа ситуации в космическом пространстве и принятия необходимых решений;
- обеспечивать единство интерпретации каждого вида информации о космических объектах и единый механизм учёта космических объектов и соотнесения с этими объектами информации мониторинга;
- способствовать предупреждению возникновения потенциально опасных ситуаций в космическом пространстве.

2. В качестве поставщиков информации для платформы могут выступать авторизованные государствами органы, операторы космических аппаратов, организации, осуществляющие мониторинг космоса, а также организации, осуществляющие обработку и анализ данных мониторинга. Потребителями информации платформы могут быть все поставщики, а также авторизованные оператором платформы (ООН) любые другие физические и юридические лица.

3. Платформа призвана стать общедоступным механизмом авторизованного размещения и авторизованного получения информации мониторинга. Вопрос обеспечения авторизации вполне решаем на этапе детальной проработки технического проекта платформы.

4. Предполагается, что платформа должна будет функционировать на основе передачи и получения фактической информации об объектах и событиях в космосе. Это означает, что информация об объектах и событиях должна

сопровождаться оценками (характеристиками) её точности, достоверности, полноты и интервала времени её применимости. Наличие указанных оценок (характеристик) является неременным условием для корректного сопоставления информации по одним и тем же объектам и событиям в космосе, которая будет получена в базе данных платформы от различных поставщиков. Выдавать такие оценки (характеристики) способен любой поставщик информации.

5. Приоритетное значение, которое должно будет отводиться фактической (объективной) информации об объектах и событиях в космосе, не исключает того, что в дополнение к такой информации в базе данных платформы могут размещаться также сопроводительные комментарии, а также результаты анализа событий на орбите.

6. Платформа мыслится в качестве мощного инструмента повышения степени предсказуемости и укрепления доверия в космической деятельности. Ее можно было бы наделить функцией обеспечения учёта на унифицированной основе объектов и событий в космосе. Очевидно также то, что чем успешнее будет продвижение по пути повышения уровня доверия, тем больше будет побудительных мотивов к тому, чтобы последовательно расширять номенклатуру и объёмы информации, которую поставщики будут готовы и способны предоставлять в базу данных платформы.

7. Для того, чтобы начать процесс заполнения базы данных платформы, необходимо в качестве первоочередной меры сформировать исчерпывающий перечень проведенных космических запусков и запущенных космических объектов. Главный интерес здесь представляют присвоенные космическим объектам уникальные идентификаторы (международные обозначения). Для выполнения этой задачи должен использоваться Реестр ООН. Из этого логично вытекает, что функцию составителя такого перечня будет необходимо закрепить за Управлением по вопросам космического пространства Секретариата. При соблюдении определённых процедур (которые подлежали бы согласованию и не были обременительными) государства подтверждали бы корректность составленного перечня. Информация, содержащаяся в согласованном перечне космических запусков и запущенных космических объектов, должна будет составить основу для первоначального заполнения базы данных платформы. По мере проведения новых запусков и появления новых объектов на орбите информация о них вводилась бы непосредственно в базу данных платформы. Любая новая информация, характеризующая развитие ситуации в околоземном космическом пространстве, должна будет поступать в базу данных в привязке к конкретному космическому объекту или событию.

8. Ошибочно было бы полагать, что надобность в платформе отпадёт в случае, если одновременно ряд государств, располагающих средствами мониторинга, будет проводить политику, предусматривающую наличие доступных национальных сервисов предоставления имеющейся у них информации по объектам и событиям в космосе. Для получения достоверных результатов в процессе объединения информации, предоставляемой такими сервисами, пользователям неизбежно придётся решать вопросы установления с высокой степенью достоверности соответствия между обозначениями и другими характеристиками одних и тех же объектов и событий в различных базах данных. Эта задача является чрезвычайно сложной и для подавляющего

большинства пользователей информации мониторинга будет практически неразрешимой. Платформа станет единым механизмом учёта объектов и событий, благодаря которому поставщики информации смогут наилучшим образом привязывать передаваемые ими для общего пользования данные к конкретному космическому объекту или событию.

9. Далее приводятся перечни потенциальных поставщиков различных видов информации об объектах и событиях, предназначенной для записи в базу данных платформы:

о планируемых запусках

- государства (организации), непосредственно осуществляющие подготовку запуска;
- государства, которые в случае успешного запуска будут осуществлять юрисдикцию и контроль в отношении запущенных космических объектов;
- организации, являющиеся собственниками и/или операторами планируемых к запуску космических аппаратов;

о проведенных запусках и запущенных космических объектах

- государства (организации), осуществившие запуск;
- государства, осуществляющие юрисдикцию и контроль в отношении выведенных на орбиту космических объектов;
- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;

о функционирующих космических объектах, находящихся на орбите

- государства (организации), являющиеся собственниками и/или операторами космических аппаратов;
- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;

о нефункционирующих космических объектах, находящихся на орбите

- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;

о прогнозируемых и произошедших событиях сближений космических объектов

- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;
- организации, осуществляющие обработку и анализ данных мониторинга;

о прогнозируемых и произошедших событиях схода космических объектов с орбиты

- государства (организации), осуществляющие юрисдикцию и контроль в отношении космического объекта;
- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;
- государства, на территории которых был обнаружен космический объект или его фрагменты, достигшие поверхности Земли;

о событиях разрушения космических объектов на орбите

- государства (организации), осуществляющие юрисдикцию и контроль в отношении космического объекта;
- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;
- организации, осуществляющие обработку и анализ данных мониторинга;

о планируемых и проведенных операциях на орбите

- государства (организации), являющиеся собственниками и/или операторами выведенных на орбиту космических аппаратов;
- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;

об изменении статуса космического объекта (прекращении или возобновлении функционирования)

- государства (организации), являющиеся собственниками и/или операторами выведенных на орбиту космических аппаратов;
- государства (организации), располагающие средствами мониторинга;
- организации, осуществляющие обработку и анализ данных мониторинга;

о новом космическом объекте, обнаруженном средствами мониторинга околоземного космического пространства

- государства (организации), располагающие средствами мониторинга.