

5 February 2014

English and Russian only

---

**Committee on the Peaceful  
Uses of Outer Space**  
Scientific and Technical Subcommittee  
Fifty-first session  
Vienna, 10-21 February 2014  
**Long-term sustainability of outer space activities**

**Long-term sustainability of outer space activities (basic elements of the concept of establishing a unified Centre for Information on Near-Earth Space Monitoring under the auspices of the United Nations and the most topical aspects of the subject matter)**

**Working paper submitted by the Russian Federation**

1. The new phase in the work of the Scientific and Technical Subcommittee (STSC) on the draft guidelines for ensuring the long-term sustainability of outer space activities entails consolidating the preliminary results of efforts undertaken and developing a common understanding regarding future actions. Undoubtedly positive is the fact that, despite all known objective constraints and factors complicating the process, it has been possible, in the main, to lay the foundations for a broad and high-quality presentation and analysis of issues that need to be successfully resolved for the sustainable development of space activities in the long term. The main thing has been achieved, i.e. we have considered the subject in depth. It is increasingly evident that the international community is capable of synthesizing and articulating fundamentally new ideas that will have a significant positive impact on the development of the models of behaviour of participants in space activities. It is important that the dialogue — notwithstanding the remaining differences of approach — is kept positive with the accent on thorough study of the practical aspects of the issues under consideration. While abiding by its constructive positions, the STSC must provide substantive answers to a rather wide range of important issues — both those that have already been discussed and those that have not yet been adequately identified. Accordingly, the text of the draft guidelines on a number of provisions dealing primarily with the safety aspects of space operations will have to be assessed in terms of categories pertaining to domains of more advanced political logic. In a sense, it is precisely in relation to safety that the



debate has reached a critical stage where a series of well-adjusted and competent decisions need to be taken to create the conditions for developing a genuine model of cooperation. The preliminary outline of the guidelines relating to the issues of space debris, space operations and tools to support collaborative space situational awareness does not promise a policy breakthrough, because it fails to provide a model for resolving a number of important issues. The material produced so far, while positive in the overall impression it makes, is not yet sufficiently indicative in terms of providing an understanding of prospects and mechanisms for cooperation in this area.

2. In this context there is a need to fully develop the idea of a unified Centre for information on near-Earth space monitoring that has appeared in the working paper of the Russian Federation entitled “Prerequisites for promoting consideration of ways and means of maintaining outer space for peaceful purposes in the context of the issue of the long-term sustainability of outer space activities” (A/AC.105/C.1/L.338). It may be assumed with sufficient confidence that the creation of such an entity would allow efforts to be concerted within the framework of a consolidated, predictable and successful system of space information exchange. In all respects, this would be the best solution. With a view to more detailed discussion of this idea, the basic elements of the concept of establishing such a centre are proposed for consideration.

### **Basic elements of the concept of establishing a unified Centre for information on near-Earth space monitoring under the auspices of the United Nations (henceforth referred to as “the Centre”)**

#### **I. Rationale**

- The need to create a universal tool for information exchange among interested States and international organizations with a view to ensuring the long-term sustainability and safety of space activities, the collection and dissemination of information on objects and events in near-Earth space, the accumulation of the greatest possible volume of reliable information and the provision of assured access to such information on a non-discriminatory basis.

#### **II. Purposes and tasks**

- Organization and maintenance of an international bank of continually updated and archived multi-source data relating to objects and events in near-Earth space (hereinafter referred to as “the data bank”);
- Provision to interested users, approved by States and international organizations, of authorized access to the data bank to upload their data and use the information stored in the data bank, on the basis of unified methodological approaches;
- Introduction into the practice of international information exchange of agreed uniform templates to define the structure and content of information on objects and events in near-Earth space;

- Establishment of an international mechanism for the immediate (non-delayed) dissemination of critical information concerning dangerous situations in outer space.

**III. Issues that could be addressed within the framework of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space (including its Scientific and Technical Subcommittee) and through the channels of the United Nations Office for Outer Space Affairs, in the context of the initial implementation phase of the initiative**

- Coordination of the nomenclature applied to information which it would be expedient to store in the data bank;
- Definition of requirements for hardware and system-wide software, taking into account the requirement for data bank backup, continuous multi-user access to the data bank and information security;
- Definition of requirements for the special software;
- Definition of requirements for the rules governing information exchange between users and the data bank in data receipt and transmission modes.

**IV. Indicative list of information for the data bank**

- Information on launches of space objects (pursuant to obligations under the 1975 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space, and considering the recommendations contained in United Nations General Assembly resolution 62/101, as well as the guidelines for the long-term sustainability of outer space activities being developed and planned for adoption);
- Information on predicted (planned) and actual re-entries of objects from near-Earth orbit (controlled and uncontrolled);
- Information on predicted conjunctions of objects in near-Earth space;
- Information on the break-up and collision of objects in near-Earth space;
- Information on objects in near-Earth space detected by space monitoring means;
- Information on in-orbit operations;
- Information on failures of on-board equipment or unknown effects exerted on space objects.

**V. Data transfer mode**

Taking into account the time scale of events in space and the technical capabilities of the current systems used to monitor these events, the information will inevitably be provided with a certain time delay. The time interval between the actual event in space and the appearance of information on it can vary quite widely depending on the type of orbit in which the event occurred, the nature of the event, the characteristics of objects formed as a result of the event (if such have actually formed) and the technical capabilities of the monitoring means.

Orbital information on objects in near-Earth space and assessments of its accuracy would be transmitted to the Centre in a unified way (ephemerides presented in a single coordinate system and referred to a single time scale) independently of initial motion models, the content of measurement information used to derive the orbital information and the methods used for predicting orbital motion.

Certain restrictions with regard to volume, frequency of updates and actual accuracy of information owing to a range of practical factors are presumed. First of all, for objective reasons it will be necessary to take into account national security considerations.

The provision of information should not, under any circumstances, be subject to unfair practices involving the transfer of information known to be false and/or misleading information. The information voluntarily provided to the data bank should be confined to information deemed by the owners themselves to be credible and reliable according to their own requirements and criteria.

Equally, it is presumed that decisions on the expediency of using information and the extent to which it is used for taking action to prevent threats to the safety of space operations or to respond to such threats (including the development at national level of relevant regulations and requirements and the performance of functions and procedures to ensure the safety of space operations) will be the prerogative of the data bank users. There should be a legal presumption that the information provided may not serve as grounds to hold the supplier liable in cases where the user incurs damage as a result of action or omission to act based on the content of such information. There should be a presumption that, in any model for the establishment and operation of the Centre, provision should be made for the United Nations to operate within the framework of a general system of mutual waiver of liability.

## **VI. Preliminary ideas on the architecture of the Centre**

The data bank and related software will be hosted on two servers: a main server (“information store”) and a support server (for user applications). Each server should have a backup server to which all information is copied. The servers would be connected to the computer information network which the operator of the Centre has at its disposal. The operating safety of the servers should be assured and server access provided for under the general security policy applicable to the information network to which the servers are connected. User applications should be based on modern web technologies using secure data transfer protocols. Provision should be made for different levels of access to information resources (in particular, the data administrator level, security administrator level and various categories of user levels). The staff members responsible for the existing computer information network should run the Centre’s operation on a permanent basis. This architecture could be established on the basis of the resources available at the United Nations Office in Vienna.

3. At the present time there is no national monitoring system with comprehensive coverage of all areas of near-Earth space, which adds weight to the case for fully developing the concept of mutually complementary capabilities within the Centre. The initiative to establish the Centre is motivated by the desire to safeguard the

interests of the international community in obtaining information that may be needed for the analysis and interpretation of events, taking into account the various factors that affect a wide range of evolving conditions in the space environment. Implementation of this project, characterized as it is by technical rationality and functionality, would not only break new ground in assuring the safety of space operations but would also provide a range of incentives to substantially reinforce positive unifying trends in the development of a dialogue on confidence-building measures in space activities. The dialectical relationship between these issues is clearly being enhanced. Acting in reliance on the logic of partnership, States could gain unique experience in terms of value and substance, contributing to the revitalization of international policymaking and directly improving the prospects for maintaining outer space for peaceful purposes. Given that the proposed Centre is envisaged as being directly associated with the United Nations, States and international organizations should, in their roles as suppliers and recipients of information, maintain the collectively established system at a level of heightened responsibility, organizing the activities of the Centre in accordance with principles, norms and values set out in the 1967 Outer Space Treaty. Doing so will ensure that the information supplied, including exclusive information, is positioned in a qualitatively new fashion in the context of an open, fair and predictable policy.

4. The set of guidelines being developed, as they relate to safety and security, should be given a more logical structure through the development of additional normative material on a number of topical aspects of the subject matter that cannot be neglected. In particular, future guidelines should be closely linked to the issue of security of the ground segments of the space infrastructure of States, which directly affects the safety of space operations. Equally, future guidelines should call for rationally organized interaction in the sphere of international information (cyber) security. Regulation in these two specific domains could become the basis for a positive vision of solutions to issues which are highly important and a new culture of partnership in the interests of security, based on the merging of security interests and ethical considerations. The format of the future guidelines does not imply exhaustive legal regulation of these issues. What is proposed is, rather, an intermediate model of more constructive conduct on the part of States and other participants in outer space activities, whereby urgent needs will be responded to and learned from more actively, gaining a public airing and expression in the context of updated policy approaches. It is also important to agree in principle on the political and legal approaches to the conduct of operations on active removal of space debris, functioning spacecraft and/or non-functioning spacecraft so that any future practices for cleaning outer space should be organized on legal foundations right from the start. Attention to all these important and pressing issues should lend greater depth and breadth to the concept and practice of long-term sustainability of outer space activities. This approach entails greater complexity in terms of harmonizing the positions of States but is valid and justifiable in that it takes account of the objective challenges of the present time.

5. In addition to the proposals contained in the above-mentioned working paper of the Russian Federation, the following draft potential guidelines are submitted for

the attention of the STSC (wordings have been drafted in two original versions in the Russian and English languages):

**Build an international information and data-sharing system**

States and international organizations should be encouraged to set up and maintain trusted and appropriately defined procedures for sharing information to support their common and individual interests related to evolving, anticipated and potential dangerous situations in near-Earth space which may affect the safety and security of outer space operations. In order to properly administer the enforcement of such procedures, States and international organizations shall officially designate, and make publicly available contact information for, appropriate entity with functional capability to engage in information exchanges, process incoming incident reports and forecasts, and serve as contact points with regard to adopting precautionary and response measures, thus supporting crisis warning and management mechanisms.

States and international organizations should be encouraged to develop, implement and use an agreed international mechanism for exchanging actual data on all functioning and non-functioning objects in near-Earth space (considering possibilities of emergence of dangerous situations in space environment) that would be open for participation of all interested parties and shaped so as to promote, in all practical aspects, the timely provision (considering the need for pre-emptive actions) of reliable, sufficiently complete and accurate information (including information conclusively presumed as such by the transferring party), referred to specific instant or time interval, and supported by information on relevance interval of the transmitted data. [A unified Centre for information on near-Earth space monitoring is to be established and operated under the auspices of the United Nations Organization to serve as a core element of a distributed international information system and an information platform for multilateral cooperation in sharing and disseminating multi-source information on objects and events in near-Earth space. The organizational arrangement and statutory tasks and responsibilities of the Centre shall be elaborated through the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space and endorsed by the United Nations General Assembly.]

**Observe criteria for operations on active removal of orbital objects**

States and international organizations considering or initiating execution of, or involvement in, operations for active removal of space debris, functioning space objects and/or non-functioning space objects, should, in the process of making their judgments with regard to feasibility and safety of such operations and throughout their preparation and execution stages, thoroughly review and effectively implement a coherent set of stringent requirements and measures aimed at ensuring identification, analysis, evaluation and prevention of risks, as well as employing appropriate means and methods that would make such operations safe and fully consistent with the principles and norms of international law. Decisions on risk mitigation methods and the choice of tools and techniques to implement active removal operations should reckon with the overriding task associated with the preclusion of any actions or

omissions that could create vulnerability of, a threat to, and/or result in the loss of other State, other international organization or foreign entity owned or operated orbital systems, complexes and means, including operational malfunction, degradation, or loss of integrity thereof, in part or whole, and, thus, impair or circumscribe rights and interests of the said States, international organizations or foreign entities. It should be commonly understood that any active removal operations:

- Rule out coercive technological impacts on the above space assets in the absence of appropriately authenticated concurrence of, and authority explicitly conferred by, the State (including the State of registry), international organization and/or entity concerned;
- May not lead to any jurisdiction and/or control functions irregularities with regard to such foreign assets.

### **Respect the security of foreign space-related ground and information infrastructures**

*Note:* the wordings submitted by the Russian Federation in June 2013 that constitute the first paragraph are supplemented by the second paragraph on international information (cyber) security, to form a single draft guideline.

States and international organizations should be encouraged to consider the concept of and practices for ensuring the long-term sustainability of outer space activities as forming an integral whole with the issues of safety and security of ground infrastructure that provides the proper operation of, and receiving and processing of data from, orbital systems, complexes and means. Following the line of responsible and peaceful conduct of space activities, States and international organizations should, as part of providing overall institutional support for the concept of and practices for ensuring the long-term sustainability of outer space activities, adopt decisions that are reasoned and effectively formalized at policy and doctrine levels so as to exclude any actions that could impair or adversely affect the serviceability of such ground infrastructure under foreign jurisdiction and/or control.

Such comprehensive approach requires collective acceptance of responsibilities by States and international organizations to establish and pursue, within the framework of their information (cyber) security doctrines and strategies and through active efforts at the international level, an information security policy that would appropriately address the need for, and modalities of, effective cooperation in preventing, identifying, investigating and deterring malicious usage of information and communications technologies and/or any other activities incompatible with the task of mitigating vulnerabilities of, and precluding disruptions to, critical national, foreign and international information infrastructures, that may be directly associated with ensuring safe and secure operation of orbital systems, complexes and means under national or foreign jurisdiction. Consequently, States and international organizations should, whenever needed and/or as requested, establish liaisons and engage in practical interaction with each other in response to relevant real-time, emerging and potential threats and incidents in the segment under consideration.

## **Долгосрочная устойчивость космической деятельности (основные элементы концепции создания под эгидой ООН единого Центра информации по мониторингу околоземного космического пространства и актуальные аспекты тематики)**

### **Рабочий документ, представленный Российской Федерацией**

1. Новая фаза в работе Научно-технического подкомитета (НТПК) над проектом руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности делает необходимым подведение предварительных результатов предпринятых усилий и выработку общего понимания относительно дальнейших действий. Несомненное положительное значение имеет то обстоятельство, что при всех известных объективных ограничениях и издержках удалось в основном создать базовые предпосылки к широкому и качественному освещению и анализу тех проблем, успешное решение которых будет обуславливать устойчивое развитие космической деятельности в долгосрочном плане. Обеспечено главное: вживание в тему. Укрепляется ощущение того, что международное сообщество в состоянии синтезировать и сформулировать принципиально новые идеи, которые окажут существенное конструктивное воздействие на развитие модели поведения участников космической деятельности. Важно, что диалог – даже с учетом сохраняющихся различий в подходах – выдерживается в позитивном ключе и характеризуется выраженным акцентом на глубокую проработку практических аспектов рассматриваемых проблем. Оставаясь на конструктивных позициях, НТПК предстоит дать содержательные ответы на довольно широкий спектр значимых вопросов – как уже обсуждаемых, так и в достаточной степени пока не выявленных. Соответственно, текст проекта руководящих принципов по ряду положений, затрагивающих, прежде всего, тематику безопасности космических операций, должен будет оцениваться с точки зрения категорий, относящихся к сферам более развитой политической логики. В определенном смысле именно по вопросам безопасности дискуссия находится на критически важной стадии, когда необходимо принять серию выверенных и компетентных решений, создающих условия для формирования реальной модели взаимодействия. Предварительная верстка раздела принципов, относящегося к проблематике космического мусора, операциям в космическом пространстве и средствам содействия совместному обеспечению осведомленности об обстановке в космосе, не обещает прорыва в политике по той причине, что не предусматривает модели решения ряда важных вопросов. Имеющиеся наработки, хотя и создают преимущественно позитивное впечатление, но все же не в достаточной мере выразительны в плане понимания перспектив и механизмов сотрудничества в этой сфере.

2. В рассматриваемом контексте требует осмысления идея единого Центра информации по мониторингу околоземного космического пространства, которая была обозначена в рабочем документе Российской Федерации «Предпосылки для активизации обсуждения путей и средств сохранения космического пространства для мирных целей в контексте тематики долгосрочной устойчивости космической деятельности» (A/AC.105/C.1/L.338).



Можно достаточно уверенно предположить, что создание этой структуры позволило бы свести воедино усилия в рамках консолидированной, предсказуемой и успешной системы обмена космической информацией. Во всех отношениях это было бы оптимальным решением. С тем чтобы стало возможным обсудить данную идею предметно, предлагаются к рассмотрению основные элементы концепции создания такого центра.

## **Основные элементы концепции создания под эгидой ООН единого Центра информации по мониторингу околоземного космического пространства (далее – Центр)**

### **I. Обоснование целесообразности**

потребность в создании универсального инструмента информационного взаимодействия заинтересованных государств и международных организаций в сфере обеспечения долгосрочной устойчивости и безопасности космической деятельности, сбора и распространения информации по объектам и событиям в околоземном космическом пространстве, накопления возможно более полного объема достоверной информации и предоставления гарантированного доступа к ней на недискриминационной основе.

### **II. Цели и задачи**

- организация и поддержание международного банка актуализируемых и архивируемых на постоянной основе данных об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве, получаемых из различных источников (далее – банк данных);
- предоставление заинтересованным пользователям, одобренным государствами и международными организациями, авторизованного доступа к банку данных для занесения имеющихся у них данных и использования информации, хранящейся в банке данных, на основе унифицированных методологических подходов;
- внедрение в практику международного информационного взаимодействия единых согласованных форматов, определяющих структуру и содержание информации об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве;
- создание международного механизма оперативного (безотлагательного) распространения критически важной информации об опасных ситуациях в космосе.

### **III. Вопросы, которые могли бы быть рассмотрены в рамках Комитета ООН по космосу (включая его Научно-технический подкомитет) и по линии Управления ООН по вопросам космического пространства в контексте начального этапа реализации инициативы**

- согласование номенклатуры информации, которую целесообразно хранить в банке данных;

- определение требований к техническим средствам и общесистемному программному обеспечению, учитывая требования относительно резервирования банка данных, непрерывного многопользовательского доступа к банку данных и безопасности информации;
- определение требований к специальному программному обеспечению;
- определение требований к регламенту информационного взаимодействия пользователей с банком данных в режимах получения и передачи данных.

#### **IV. Ориентировочная номенклатура информации для банка данных**

- сведения о запусках космических объектов (согласно обязательствам по Конвенции о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство, 1975 года и с учетом рекомендаций, зафиксированных в резолюции Генеральной Ассамблеи ООН 62/101, а также разрабатываемых и планируемых к принятию руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности);
- информация о прогнозируемых (планируемых) и фактически состоявшихся сходах объектов с околоземных орбит (управляемых и неуправляемых);
- информация о прогнозируемых сближениях объектов в околоземном космическом пространстве;
- информация о разрушениях и столкновениях объектов в околоземном космическом пространстве;
- информация об объектах в околоземном космическом пространстве, обнаруженных средствами наблюдения за космическим пространством;
- информация об операциях на орбите;
- информация об отказах бортовой аппаратуры или оказании на космические объекты воздействий неустановленного характера.

#### **V. Режим передачи данных**

С учетом временного масштаба событий в космосе и технических возможностей существующих систем, которые используются для отслеживания таких событий, информация неизбежно будет предоставляться с некоторой задержкой по времени. При этом интервал, который разделяет само событие в космосе и момент появления информации об этом событии, может варьироваться в довольно широких пределах в зависимости от типа орбиты, на которой произошло событие, природы самого события, характеристик объектов, образовавшихся вследствие события (если таковые образовались), и технических возможностей средств мониторинга.

Орбитальная информация по объектам в околоземном космическом пространстве и оценки её точности поступали бы в Центр в унифицированном виде (эфемериды, представленные в единой системе координат и привязанные к единой шкале времени), не зависящем от исходных моделей движения, состава измерительной информации, использованной для получения

орбитальной информации, и методов прогнозирования орбитального движения.

Презюмируются известные ограничения по объему, периодичности обновления и фактической точности информации, что может быть обусловлено рядом обстоятельств практического характера. Прежде всего, по объективным причинам будет необходимо брать в расчет соображения национальной безопасности.

Предоставление информации ни при каких обстоятельствах не должно быть объектом недобросовестной практики, связанной с передачей заведомо ложной информации и/или информации, вводящей в заблуждение. В банк данных добровольно предоставляется только такая информация, которую сами владельцы, с точки зрения собственных требований и критериев, рассматривают в качестве заслуживающей доверия и достоверной.

В равной степени предполагается, что принятие решений о целесообразности использования информации и определение степени, в которой информация используется для принятия мер и осуществления мероприятий по упреждению угроз безопасности космических операций или реагированию на них (включая разработку на национальном уровне соответствующих предписаний/требований и исполнение функций и процедур по обеспечению безопасности космических операций), будут являться прерогативой пользователей банка данных. Правовая презумпция должна состоять в том, что предоставленная информация не может являться основанием для привлечения к ответственности её поставщика в случае, если пользователь, основываясь на содержании такой информации, в порядке осуществления или в силу неосуществления какой-либо деятельности понес ущерб. Следовало бы исходить из посылки, что применительно к любой модели создания и функционирования Центра было бы необходимо предусмотреть, что ООН действует в рамках общей системы взаимного отказа от требований об ответственности.

## **VI. Предварительные соображения в отношении построения архитектуры Центра**

Банк данных и соответствующее программное обеспечение для работы с ним размещаются на двух серверах: основном («хранилище информации») и вспомогательном (сервер пользовательских приложений). Каждый сервер должен иметь соответствующий резервный сервер, на который осуществляется копирование всей информации. Серверы подключаются к существующей у оператора Центра информационно-вычислительной сети. Безопасность функционирования серверов обеспечивается, а доступ к ним организуется в рамках общей политики безопасности той информационной сети, к которой серверы будут подключены. Пользовательские приложения должны быть построены на современных веб-технологиях с использованием защищенных протоколов передачи информации. Необходимо предусмотреть различные уровни доступа к информационным ресурсам (в частности, уровень администратора данных, уровень администратора безопасности, уровни пользователей разных категорий). Эксплуатация осуществляется на постоянной основе лицами из состава штатного персонала оператора Центра, обслуживающего существующую информационно-вычислительную сеть.

Такой вариант архитектуры мог бы быть реализован на базе имеющихся ресурсов Отделения ООН в Вене.

3. На сегодняшний день ни одна национальная система мониторинга не является всеобъемлющей в плане охвата всех областей околоземного космического пространства, что подтверждает целесообразность реализации концепции взаимного дополнения потенциалов в рамках Центра. Инициатива создания Центра мотивируется желанием гарантированно обеспечить интересы международного сообщества, связанные с получением информации, которая может быть необходима для анализа и интерпретации событий с учетом различных факторов, воздействующих на широкий спектр изменяющихся состояний космической среды. Реализация этого проекта, характеризующегося технологичностью и функциональностью, способна создать не только прорывные возможности в обеспечении безопасности космических операций, но и совокупность стимулов, которые могли бы позволить дополнительно укрепить процесс формирования позитивных объединительных тенденций в развитии диалога по мерам доверия в космической деятельности. Диалектика взаимосвязи этих вопросов очевидно усиливается. Действуя в партнерской логике, государства могли бы получить уникальный по качеству и наполненности опыт, привносящий в международную политику новые обновляющие факторы и непосредственно влияющий на перспективы сохранения космического пространства для мирных целей. Учитывая, что предлагаемый к созданию Центр должен быть непосредственно ассоциирован с ООН, государства и международные организации в своих качествах поставщиков и получателей информации должны будут держать коллективно формируемую систему в режиме повышенной ответственности, выстраивая деятельность Центра в соответствии с заложенными в Договоре по космосу 1967 года принципами, нормами и ценностями. Это обеспечит качественно новое позиционирование предоставляемой информации (в том числе эксклюзивной) в рамках открытой, честной и предсказуемой политики.

4. Разрабатываемый свод руководящих принципов в той его части, которая касается безопасности, следует сделать логически более организованным посредством наработки дополнительного нормативного материала по ряду актуальных аспектов тематики, которыми нельзя пренебрегать. В частности, будущие руководящие принципы должны быть прочно скреплены с темой безопасности наземных сегментов космической инфраструктуры государств, которая напрямую затрагивает безопасность космических операций. В равной степени они должны апеллировать к разумной организации взаимодействия в области международной информационной (кибер) безопасности. Регулирование конкретно на этих двух направлениях может стать базисом для формирования позитивного видения решения весьма актуальных задач, новой культуры партнерствования в интересах безопасности, которые основывались бы на синтезе интересов безопасности и соображений этики. Формат будущих руководящих принципов не предполагает исчерпывающего правового регулирования этих вопросов – речь, скорее, идет о промежуточной модели более позитивного поведения государств и иных участников космической деятельности, при котором назревшие потребности начнут восприниматься и усваиваться активнее, приобретая публичное звучание и воплощение в контексте обновляемых политических подходов. Важно также в принципиальном плане договориться относительно политико-правовых подходов к проведению операций по активному удалению космического

мусора, функционирующих космических аппаратов и/или нефункционирующих космических аппаратов, с тем чтобы любая перспективная практика в деле "расчистки" космического пространства изначально выстраивалась на законных основаниях. Оказание внимания всем этим важным и актуальным вопросам должно сделать видение концепции и практики долгосрочной устойчивости космической деятельности более объемным. Такой подход создает более сложную перспективу согласования позиций государств, но он представляется верным и оправданным с точки зрения учета объективных запросов времени.

5. В дополнение к предложениям, изложенным в упомянутом выше Рабочем документе Российской Федерации, на рассмотрение НТПК вносятся следующие проекты потенциальных руководящих принципов (формулировки составлены в оригинальных версиях на русском и английском языках):

**Создание международной системы предоставления в общее пользование информации и данных**

Государства и международные организации должны поощряться к установлению и поддержанию надежных и должным образом определенных процедур предоставления на взаимной основе информации для обеспечения их общих и индивидуальных интересов, связанных со складывающимися, ожидаемыми и потенциальными опасными ситуациями в околоземном космическом пространстве, которые могут затронуть безопасный характер и безопасность космических операций. В целях надлежащей организации исполнения таких процедур государства и международные организации официально назначают соответствующее ведомство (структурное подразделение), обладающее функциональными возможностями для участия в информационных обменах, обработки поступающих сообщений и прогнозов относительно происшествий и поддержания контактов по вопросам принятия мер предосторожности и реагирования, содействуя таким образом функционированию механизмов кризисного оповещения и управления, и делают общедоступной контактную информацию такого ведомства.

Государства и международные организации должны поощряться к созданию, внедрению и использованию согласованных международных механизмов обмена актуальной информацией по всем функционирующим и нефункционирующим объектам в околоземном космическом пространстве (с учетом возможностей возникновения опасных ситуаций в космической среде), которые были бы открыты для участия всех заинтересованных сторон и содействовали бы во всех практических отношениях предоставлению на своевременной основе (с учетом необходимости упреждающих действий) достоверной, в достаточной степени полной и точной информации (в том числе неопровержимо подразумеваемой передающей стороной в качестве таковой), отнесенной к конкретному интервалу или моменту времени и сопровождаемой сведениями об интервале применимости передаваемых данных. [Под эгидой ООН учреждается единый Центр информации по мониторингу околоземного космического пространства, служащий в

качестве ключевого элемента распределённой международной информационной системы и информационной платформы для многостороннего сотрудничества в обмене и распространении информации, полученной из разных источников, об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве. Организационная структура и уставные задачи и обязанности Центра разрабатываются в рамках Комитета ООН по использованию космического пространства в мирных целях и одобряются Генеральной Ассамблеей ООН.]

#### **Соблюдение критериев для осуществления операций по активному удалению орбитальных объектов**

Государства и международные организации, рассматривающие возможность операций по активному удалению космического мусора, функционирующих космических объектов и/или нефункционирующих космических объектов или приступающие к проведению таких операций или участию в них, должны в ходе оценки осуществимости и безопасности таких операций и на протяжении этапов их подготовки и реализации досконально прорабатывать и эффективно реализовывать совокупность обязательных требований и мер, призванных обеспечить выявление, анализ, оценку и предупреждение рисков, а также использование надлежащих средств и методов, которые сделали бы такие операции безопасными и соответствующими в полной мере принципам и нормам международного права. Решения по методам предупреждения рисков и выбор способов и технических приёмов проведения операций по активному удалению должны учитывать первостепенную задачу, связанную с недопущением любых действий или бездействий, которые могли бы сделать космические системы, комплексы и средства, находящиеся в собственности иностранных государств, иных международных организаций или иностранных юридических лиц или управляемые ими, уязвимыми, создавали для них угрозу или имели своим результатом их потерю, включая сбой, ухудшение характеристик или потерю целостности в полном объеме или частично, и, таким образом, ущемляли бы или ограничивали права и интересы указанных государств, международных организаций или иностранных юридических лиц. Общее понимание должно состоять в том, что любые операции по активному удалению:

- исключают принудительное техническое воздействие на указанное выше имущество в космическом пространстве в отсутствие надлежащим образом подтверждённого согласия государства (включая государство регистрации), международной организации и/или юридического лица, интересы которых затронуты, и полномочий, предоставленных ими в ясно выраженной форме;
- не могут иметь своим результатом любое нарушение функций по осуществлению юрисдикции и/или контроля в отношении такого иностранного имущества.

## **Учет соображений безопасности иностранных наземных и информационных инфраструктур, относящихся к космической деятельности**

*Примечание:* внесенные Российской Федерацией в июне 2013 года формулировки, составляющие первый абзац, дополняются вторым абзацем по международной информационной (кибер) безопасности, образуя, таким образом, проект единого руководящего принципа

Государства и международные организации должны поощряться к рассмотрению концепции и практики обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности как образующих единство с вопросами сохранности и безопасности наземной инфраструктуры, обеспечивающей функционирование, а также приём и обработку данных с орбитальных систем, комплексов и средств. Следуя линии на ответственное и мирное осуществление космической деятельности, государства и международные организации в рамках оказания концепции и практике обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности общей институциональной поддержки, должны принимать решения, которые были бы в достаточной степени обоснованы и эффективным образом формализуемы на политическом и доктринальном уровнях с тем, чтобы исключить любые действия, которые могли бы нанести вред или оказать отрицательное воздействие на эксплуатационную готовность такой наземной инфраструктуры, находящейся под иностранной юрисдикцией и/или контролем.

Такой всеобъемлющий подход требует от государств и международных организаций коллективного взятия на себя обязанностей выработать и осуществлять, в рамках принятых ими доктрин и стратегий в области информационной (кибер-) безопасности и посредством активных усилий на международном уровне, политику в области информационной безопасности, которая должным образом учитывала бы необходимость и модальности эффективного сотрудничества в деле предотвращения, выявления, расследования и сдерживания вредоносного использования информационно-коммуникационных технологий и/или любой иной деятельности, несовместимой с задачей снижения уязвимости и предотвращения сбоев в работе критически важных национальных, иностранных и международных информационных инфраструктур, которые могут быть непосредственно связаны с обеспечением надежного и безопасного функционирования орбитальных систем, комплексов и средств, находящихся под национальной или иностранной юрисдикцией. Соответственно, государствам и международным организациям следует, по мере необходимости и/или по запросу, устанавливать связь и вступать в практическое взаимодействие друг с другом в порядке реагирования на соответствующие текущие, возникающие и потенциальные угрозы и инциденты в рассматриваемом сегменте.