

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: Limited
16 March 2016
Russian
Original: English and Russian

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Пятьдесят девятая сессия
Вена, 8-17 июня 2016 года

Соображения относительно совокупности базовых требований и факторов, которые должны формировать политику, связанную с предоставлением на международном уровне информации об объектах и событиях в космосе в общее пользование в интересах безопасности космических операций

Рабочий документ, представленный Российской Федерацией

I. Текущее состояние различных взаимосвязанных проблем, относящихся к предоставлению в общее пользование информации об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве

Положительные результаты в деле прояснения информационных аспектов обеспечения безопасности космических операций, достигнутые на текущий момент, пока остаются ограниченными и несоразмерными задаче разработки применимых на международном уровне методов предоставления информации об объектах и событиях в околоземном космическом пространстве в общее пользование

1. Тема надлежащего информационного обеспечения в интересах безопасности космических операций начала активно прорабатываться в экспертной группе "В" (лат.) Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности в 2013 году. Были приняты решения в пользу необходимости: повышения полноты, достоверности и точности информации об орбитах и физических характеристиках космических объектов; использования согласованных методов обработки информации с тем, чтобы обеспечивалось единство толкования получаемых результатов; консолидации общего понимания относительно того, в каких направлениях следовало бы развивать методы и средства получения и сбора информации о космических

V.16-01556 (R) 300516 310516



Просьба отправить на вторичную переработку



объектах. В целом утвердилась идея важности предоставления в общее пользование информации по космическим объектам и событиям. При всех положительных результатах, которые были достигнуты, говорить о завершенности проработки информационных аспектов безопасности в космосе было бы преждевременно.

Общее описание двух предлагаемых в настоящее время подходов к централизации функций сбора и распределения информации об объектах и событиях в космосе и различий в мотивирующих факторах, которые лежат в их основе

2. Известно, что Российская Федерация видит решение этой задачи в создании информационной платформы под эгидой Организации Объединенных Наций. Механизм организации сотрудничества в этой области на базе платформы качественно отличался бы от любых иных схем подобной кооперации, прежде всего тем, что он изначально проектировался бы на универсальной основе по принципу солидарности вкладов (они могут быть дифференцированными, но уникальными каждый по-своему), с четкой функцией обеспечить решение вопросов безопасности и вне каких-либо специфических национальных и/или корпоративных парадигм, которые могли бы быть обусловлены корыстными коммерческими и/или иными интересами. Такой механизм составил бы существенный контраст, в частности, концепции "информационной поддержки" проекта кодекса поведения в космической деятельности – как с точки зрения сформулированных целей, так и поставленных задач. Текст проекта кодекса не проясняет главную интригу, которую в этот документ старательно заложили его авторы и коспонсоры, а именно: кто же и на каких основаниях принимает решение об оправданности надъюрисдикционных принудительных мер в отношении иностранных космических объектов под различными несостоятельными предлогами. В реальности не составляет труда предположить, какую национальную инстанцию разработчики документа мыслят в качестве наделенной главной компетенцией осуществлять ключевые функции по выдаче информации о потенциально опасных ситуациях в космосе. Стоит обратить внимание, что в проекте кодекса говорится о том, что его участники определяют (назначат) основной орган для поддержания контактов и наделят его соответствующими функциями. Таким образом, вопрос создания какого-либо механизма или структуры совместными усилиями вообще не ставится. Вряд ли авторы, а главное – коспонсоры кодекса имели в виду какое-либо иное государство помимо того, которое склонно приписывать себе функцию "лидерства в космосе".

Положительные аспекты и объективные ограничения, связанные с нынешними двусторонними практиками в области услуг и информации, которые относятся к осведомленности о ситуации в космосе

3. Тему предоставления информации можно проанализировать и в несколько ином ракурсе, а именно – с точки зрения имеющихся практик сотрудничества, где информационные обмены локализируются на двусторонней основе. К примеру, отношение к рассматриваемому вопросу имеют заключаемые Соединенными Штатами Америки соответствующие двусторонние соглашения с союзниками и дружественными странами о предоставлении услуг и

информации в сфере осведомленности о ситуации в космосе. Безотносительно к вполне определенным положительным аспектам сотрудничества в рамках таких соглашений, сам его формат обуславливает объективные ограничения. Можно, конечно, не считать недостатком то, что неоспоримые преимущества будут сохраняться за тем государством, которое является участником каждого из двусторонних соглашений по обмену информацией. В частности, было бы небезынтересно понять, кто будет определять правила использования всего массива информации. Чисто формальные аспекты обращения с информацией в таких соглашениях отражены, в то время как решения по базовым вопросам, относящимся к выработке и использованию общих критериев и методов верификации точности, обработки информации и, главное, к порядку принятия решений на основе полученной информации, либо не столь доступны в открытых источниках, либо вообще не существуют. Такого рода потребности необходимо охватить, если вознамериться серьезным образом обустроить сферу предоставления информации в общее пользование. Хорошо известно, что заключаемые Соединенными Штатами соглашения и их национальное законодательство предусматривают положения о том, что получатели услуг и информации, относящихся к осведомленности о ситуации в космосе, должны "дать согласие на выплату сумм, которые могут быть взысканы". Формулировки соглашений и закона не позволяют полностью прояснить этот вопрос. Если предположить (в контексте указанных выше соглашений либо безотносительно к ним), что по-настоящему эффективное предоставление информации по объектам и событиям в околоземном космическом пространстве в общее пользование должно быть во благо всего международного сообщества (т.е. создавать всесторонние преимущества в плане обеспечения безопасности космических операций), в отличие от информационных обменов в рамках любых иных парадигм, тогда консенсусное решение должно состоять в том, что информация, играющая ключевую роль для безопасности космических операций, должна предоставляться бесплатно. У государств может быть различное понимание относительно того, какая информация является необходимой и достаточной. Индикативный перечень информации, которую предлагается аккумулировать в рамках информационной платформы Организации Объединенных Наций, как он представлен в рабочем документе Российской Федерации A/AC.105/L.290, а также в приложении II к настоящему рабочему документу, дает представление о тех категориях информации и конкретных атрибутах (параметрах описания таких категорий), которые рассматриваются Российской Федерацией в качестве существенно важных.

Государствам следует сделать шаги вперед в направлении достижения единства взглядов на функциональные аспекты международного информационного взаимодействия и отрегулировать основные нерешенные проблемы

4. Информация о ситуации в космосе может быть самой разной – основанной либо на измерениях и результатах их обработки, либо на моделях прогноза, или же на экспертном анализе. Источники и методы получения информации тоже разные. В настоящее время конкретный поставщик информации в значительной степени определяет то, насколько полной должна быть такая информация применительно к конкретной ситуации в космосе,

какова должна быть ее точность, как часто ее нужно обновлять и в каком формате предоставлять. В результате информация, сформированная различными поставщиками по одному и тому же объекту или событию в космосе, может оказаться несовместимой (в частности, в том, что касается моделей движения, моделей оценки точности, моделей расчета вероятности событий). Как следствие, решение задач обеспечения безопасности космических операций реально осложняется или вовсе становится невозможным. В таких обстоятельствах обеспечить синергию информации по одним и тем же объектам и событиям в космосе, но полученной из различных источников, будет возможно только в случае определения формализованных процедур формирования и обработки информации. Необходимо осознавать, что проекты тех руководящих принципов, которые, как представляется, получают консенсусную поддержку, лишь отчасти смогут, в случае их принятия, способствовать решению всего круга непростых задач в этой сфере. Один из таких проектов руководящих принципов предполагает внедрение стандартных процедур для выявления опасных сближений и оценки вероятности столкновений. Он существенно развивает подход, характерный для Руководящих принципов по предупреждению образования космического мусора Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, в том смысле, что помимо общей установки на необходимость проведения мероприятий по выявлению опасных сближений космических объектов в нем говорится о ряде последовательных действий, которые необходимы для решения этой задачи. Однако проблема в том, что в общей цепочке таких действий отсутствует несколько ключевых звеньев, а именно: не предусматривается необходимость следования единому для всех операторов порядку оценки риска столкновения и принятия решения о необходимости маневра уклонения. Таким образом, проблема предотвращения возможных столкновений в космосе, по большому счету, не решается. По сути, консервируется нынешняя ситуация, при которой отсутствует единый для всех операторов алгоритм принятия решения в случае прогнозируемого опасного сближения. Иными словами, проекты руководящих принципов, затрагивающие различные аспекты работы с информацией, по сути, отражают тот факт, что на сегодняшний день на международном уровне существуют лишь некоторые стандарты, регламентирующие преимущественно форму представления информации, причем лишь для ограниченного числа ее категорий.

Государствам надлежит более четко осознавать необходимость обеспечивать готовность и умение разрабатывать универсальные стандарты оценки риска различных событий в космосе и переходить к практическим шагам в этой области

5. В настоящее время нет международно-признанных универсальных стандартов оценки опасности различных событий, оценки пригодности использования конкретной информации в той или иной ситуации, а также объединения информации, получаемой из различных источников. Как можно понять, в рамках упомянутых в пункте 3 настоящего рабочего документа двусторонних соглашений по обмену информацией о ситуации в космосе эти аспекты также не особо проработаны. Для эффективного международного взаимодействия нужны дополнительные специальные единые стандарты формирования, представления, верификации, интерпретации, объединения и

использования информации. Эту мысль следует четко зафиксировать в руководящих принципах. Конечная цель международного регулирования должна состоять в том, чтобы выйти на качественно более высокий уровень информационного обеспечения безопасности космических операций. Каковы будут организационные формы информационного взаимодействия – предстоит решить. Ключевое значение уже сейчас приобретает необходимость обеспечить такое положение дел, при котором потребители информации располагали бы реальной возможностью использовать информацию из различных источников, руководствуясь при этом необходимыми едиными стандартами. Можно уверенно предположить, что разработка международных стандартов, относящихся к информационным аспектам безопасности космических операций, в конечном итоге будет осуществляться в рамках Международной организации по стандартизации (ИСО) и/или Консультативного комитета по системам космических данных. К числу таких стандартов можно отнести, в частности, потенциальные унифицированные требования к орбитальной информации (следование которым давало бы возможность сопоставлять информацию по одним и тем же космическим объектам, сформированную различными поставщиками); требования к полноте и точности информации (по параметрам орбит сближающихся космических объектов, по геометрии и пространственной ориентации этих объектов), которая крайне необходима для оценки риска столкновения и принятия решения о необходимости проведения операции по уклонению от возможного столкновения. Важно, чтобы в процессе разработки таких стандартов обеспечивалась обратная связь с Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях. Такая обратная связь должна рассматриваться как один из механизмов, содействующих практическому успеху в деле эффективного и всеобъемлющего исполнения руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности. При всем доверии к указанным выше двум переговорным "площадкам" именно Научно-технический подкомитет и Комитет в целом должны будут стать теми форумами, в рамках которых государства совместно сформируют тщательно выверенную совокупность взглядов на ключевые аспекты стандартизации в сфере информационного обеспечения проведения космических операций. Согласованные в рамках Комитета подходы должны будут учитываться ИСО и Консультативным комитетом в их практической деятельности. Подобное приумножение усилий позволит всем государствам – членам Комитета принимать консенсусом такие основополагающие решения, которые были бы столь необходимы для надежного регулирования вопросов, весьма сложных в техническом и чувствительных в политическом отношениях.

II. Соображения, которые необходимо учесть в ходе выработки понимания целей и задач экспертной группы по объектам и событиям в космосе

Комментарии, разъясняющие позицию Российской Федерации относительно возможного создания экспертной группы

6. То обстоятельство, что идея создания экспертной группы, которая могла бы детально проработать вопросы информационного взаимодействия для

целей обеспечения безопасности космических операций, все более активно обсуждается (соответствующий предварительный обмен мнениями имел место "на полях" пятьдесят восьмой сессии Комитета, а также в ходе межсессионных неформальных заседаний Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности в Вене в октябре 2015 года), делает необходимым учесть историю вопроса и понять перспективы воплощения этой идеи. Собственно, в своем исходном виде идея создания целевой экспертной группы по информационным аспектам отслеживания ситуации в космосе была высказана представителем Соединенного Королевства, по сути, экспромтом в попытке содействовать преодолению непростой переговорной ситуации на пятьдесят второй сессии Научно-технического подкомитета в связи с блокированием Соединенными Штатами российского предложения о том, чтобы указанный Подкомитет обратился к Управлению по вопросам космического пространства с просьбой подготовить обзор имеющихся в этой структуре организационных и технических возможностей для создания на ее базе информационной платформы. Предложенная представителем Соединенного Королевства инициатива получила позитивный отклик со стороны ряда делегаций и в своем обобщенном виде нашла отражение в пункте 249 доклада Подкомитета (A/AC.105/1088). В нем задачи экспертной группы ассоциируются с рассмотрением всего спектра вопросов, связанных со сбором и предоставлением в общее пользование информации по мониторингу космического пространства и рассмотрением существующих положений и соответствующих процедур для такого обмена информацией относительно текущих и потенциальных ситуаций в околоземном космическом пространстве. В своем рабочем документе A/AC.105/C.1/L.345 Российская Федерация высказалась в пользу того, чтобы Научно-технический подкомитет поддержал инициативу создания группы именно в таком ее понимании, поскольку в вопросах информационного обеспечения безопасности космических операций действительно следует разобраться предметно. По этой причине в том же рабочем документе Российской Федерации особо выделены те аспекты информационного обеспечения безопасности в космосе, которым необходимо уделить первоочередное внимание. Речь, прежде всего, идет о выработке единообразных требований к данным, предоставляемым в общее пользование из различных источников, и подходов к обработке совокупности таких данных. По сравнению с таким пониманием задач предложение Соединенных Штатов, как оно изложено в их рабочем документе A/AC.105/C.1/L.347, имеет эффект существенного репозиционирования функций потенциальной экспертной группы. Речь идет о другой линии размышлений. Российскую позицию по вопросу создания экспертной группы необходимо прокомментировать досконально. Она максимально открытая и прагматичная. Поэтому она не должна неправильно истолковываться и становиться объектом кривотолков, тем более что Российская Федерация не имеет намерения отклоняться от выбранной ею ранее взвешенной и разумной позиции.

В предложениях Соединенных Штатов по экспертной группе отсутствует амбициозный замысел решить ключевой вопрос согласования порядка объединения информации из различных источников

7. Прежде всего, обращает на себя внимание то обстоятельство, что в рабочем документе Соединенных Штатов вовсе не упоминается такой важный

аспект решения проблемы обеспечения информированности государств о ситуации в космосе, как создание предпосылок для выработки общих подходов к предоставлению и использованию информации по мониторингу космического пространства из различных независимых источников. В практическом отношении такое изменение потенциального дискурса может означать отсутствие интереса к интернационализации усилий в деле рассмотрения тех аспектов темы, которые относятся к путям и средствам обеспечения многосторонней институциональной основы для сотрудничества более высокого уровня в области обмена и общего использования информации о ситуации в космосе. Подобное сотрудничество, в конечном счете, предполагает совместное формулирование и структурирование, а затем и практическую реализацию такого набора требований, который позволил бы обеспечить общность взглядов на то, каким образом следовало бы в рамках международного взаимодействия предоставлять и обрабатывать информацию, принимать решения о пригодности ее использования. В идеале, нужно вести дело к созданию международной централизованной базы данных, которая являлась бы важным функциональным дополнением к существующим национальным и интегрированным международным потенциалам в сфере мониторинга и оценки ситуации в космосе. Вывод напрашивается очевидный – в контексте деятельности потенциальной экспертной группы пренебречь вопросами накопления и объединения информации из различных источников не следует. Было бы небезынтересно получить разъяснение причин, по которым Соединенные Штаты не предлагают обсудить эти вопросы в рамках экспертной группы, хотя бы потому, что разработчики проекта Кодекса поведения в космосе и Соединенные Штаты как его коспонсоры определенно стремились предусмотреть создание некой электронной базы данных для сбора и распространения уведомлений и информации.

Государства не выиграют в случае, если деятельность экспертной группы ограничится простым обзором существующих практик в сфере обмена информацией

8. По сути прямой и непосредственный посыл рабочего документа Соединенных Штатов состоит в том, чтобы обсуждение регулирования вопросов информационного обеспечения безопасности космических операций заменить лишь обзором существующих международных практик в области обмена информацией по мониторингу объектов и событий в космосе. Но этим нельзя ограничиться. Можно согласиться, что такой обзор имел бы смысл – здесь реально есть что обсудить: как положительные стороны существующих на текущий момент международных практик, так и характерные для них изъяны и несоответствия. Тем не менее заложенные в рабочий документ смыслы и характерные для его дескриптивной составляющей коннотации и обобщения не дают достаточного представления относительно того, каким мог бы быть весь комплекс задач и функций этой экспертной группы. От всех участников переговорного процесса требуется ответственное и компетентное понимание необходимости качественных решений, способных четко определить вектор развития сферы международного информационного взаимодействия. Назревшие здесь изменения носят многоплановый характер. Для получения действительно качественного информационного продукта в рамках любых форм международного взаимодействия необходимо сделать так,

чтобы совместные действия государств по анализу ситуаций в космосе и парированию возможных угроз опирались на согласованные методы и алгоритмы. При этом такая совместная деятельность должна осуществляться в контексте вполне конкретных регулятивных рамок, которые надлежит воплотить в своде руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности. Такие регулятивные рамки должны охватывать критически важные договоренности по созданию и поддержанию на международном уровне системы обеспечения безопасности космических операций. В приложении I к настоящему рабочему документу приводится сравнительный анализ двух подходов к решению задачи предоставления информации об объектах и событиях в космосе в общее пользование – на основе практики достижения Соединенными Штатами договоренностей с союзниками, с одной стороны, и с задействованием потенциала информационной платформы Организации Объединенных Наций – с другой. За основу при таком сравнении взят исчерпывающий перечень услуг, предусмотренный одной из таких договоренностей – меморандумом о взаимопонимании по данной тематике между Соединенными Штатами и Японией. Задача состоит в том, чтобы корректно проанализировать и изложить соответствующие вопросы, без какого-либо намерения умалить чью бы то ни было репутацию. Такой анализ предоставляет возможность лучше уяснить, какие обстоятельства ограничивают нынешние практики и в каких отношениях платформа могла бы превзойти такие практики.

Вопросы обмена информацией по объектам и событиям в космосе не могут рассматриваться в отрыве от необходимости ввести в действие требования по безопасности космических операций

9. Важное значение имеет контекст обсуждения возможности создания экспертной группы. Прежде всего нынешняя ситуация характеризуется тем, что, как убедительно показали межсессионные неформальные заседания Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности в октябре 2015 года в Вене, регулирование безопасности космических операций рискует вовсе не получить воплощения. Соединенные Штаты не готовы вовлечь себя в какие-либо договоренности по существу вопросов такой безопасности. Вопрос о том, сможет ли Рабочая группа достигнуть реальных успехов в деле разработки нормативных рамок безопасности космических операций, является ключевым в свете обсуждения темы создания экспертной группы по объектам и событиям в космосе. Есть все основания считать, что если Рабочая группа по долгосрочной устойчивости космической деятельности в своем политическом существовании достигнет конечной точки, завершив свою деятельность явной неудачей с решением проблем безопасности, то и необходимые предпосылки для создания и функционирования экспертной группы не будут сформированы. Актуальные вопросы информационного обеспечения не могут быть решены оптимальным образом в некоем отдельном измерении, в отрыве от регулирования безопасности космических операций.

Государства должны осознать важность повышения уровня знаний и необходимость избегать смысловых ловушек

10. Предлагаемая Российской Федерацией совокупность договоренностей субстантивного и процедурного характера в сфере безопасности космических

операций и условия их выполнения спроектированы таким образом, что могли бы эффективно послужить решению задачи преодоления преград на пути информационных обменов. Необходимо преодолеть заблуждения насчет того, что в рамках выработки процедур и механизмов информационного взаимодействия предметным регулированием безопасности космических операций можно было бы и пренебречь. Российские представители последовательны в своем стремлении растолковать коллегам все существующие в этой области взаимосвязи. Крайне важным становится уверенное владение рассматриваемой темой всеми участниками переговоров и формирование ими активной позиции по ней. Российские предложения являются столь серьезными и системообразующими, что одной лишь бюрократической оценкой предлагаемых решений обойтись не получится – если кто-то и пытается отклонить их, то он должен это делать на основании веских соображений. Неспособность или нежелание отдельных участников дискуссий элементарно осведомиться относительно объективных взаимосвязей между проблемами предоставления информации в общее пользование и повышением уровня безопасности реально становится основным фактором, оказывающим отрицательное воздействие на переговоры. Обсуждаемые проекты руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности имеют либо самое прямое, либо важное опосредованное отношение к задействованию возможностей для создания политико-регулятивных рамок эффективного решения вопросов предоставления информации в общее пользование. Можно привести ряд наглядных и поучительных примеров того, как фундаментальные предпосылки к реализации этой цели находятся в зависимости от наличия столь же эффективного регулирования безопасности космических операций. Как отмечается в пункте 4 настоящего рабочего документа, ряд потенциально важных проектов руководящих принципов, которые находятся в продвинутой стадии разработки, необходимо, тем не менее, существенно доработать с тем, чтобы должным образом высветить и прояснить информационные аспекты предусмотренных ими процедур. Важно, чтобы те государства, которые не склонны проявлять готовности к ведению серьезного обсуждения ряда проектов руководящих принципов, внесенных Российской Федерацией, осознали, наконец, то прямое отношение, которое российские предложения имеют к определению путей и средств повышения результативности информационного взаимодействия в области безопасности космических операций. Уместно привести следующие примеры:

а) известно, что ряд делегаций считает неоправданным с практической точки зрения проект руководящего принципа о последовательном развитии практики регистрации космических объектов. Между тем, в нем зафиксированы все необходимые аспекты комплексного подхода к решению ряда проблем безопасности космических операций посредством качественного улучшения положения дел с регистрацией космических объектов. К примеру, есть не вполне урегулированный Конвенцией о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство, 1975 года вопрос о том, параметры какой именно из орбит – опорной, переходной, целевой или орбиты выведения – следует указывать во исполнение статьи IV Конвенции. В Российской Федерации в рамках процедуры регистрации космических объектов, находящихся под ее юрисдикцией и контролем, принято указывать

параметры орбит выведения. С точки зрения безопасности в космосе указание параметров орбиты выведения и целевой орбиты (на которые приходится основная часть времени жизненного цикла объекта) является оптимальным, позволяя правильно идентифицировать объект в достаточно продолжительной перспективе. Соединенные Штаты, в основном, придерживаются аналогичного подхода, однако время от времени предпочитают указывать параметры опорной или переходной орбиты, на которой космический объект фактически находился не более нескольких часов. В подобных случаях получается, что на момент подачи регистрационных данных в Организацию Объединенных Наций приводимые в них сведения о параметрах орбиты запущенных космических объектов заведомо не отражают реальную область космического пространства, в которой фактически размещен космический объект. Такая практика существенно осложняет идентификацию подобных объектов на последующих основных фазах их полета. Во избежание подобных проблем Российская Федерация в проекте руководящего принципа предложила, чтобы в каждом случае перемещения космического объекта в другую область околоземного пространства государство, осуществляющее юрисдикцию и контроль в отношении этого объекта, дополнительно информировало об этом;

б) Российская Федерация привлекла внимание к необходимости восстановления и обеспечения силами Управления по вопросам космического пространства преемственности в поддержании существовавшей десятилетиями, но прерванной в июле 2011 года международной практики присвоения орбитальным запускам и орбитальным объектам международных обозначений в соответствии с системой, разработанной еще в начале 1960-х годов Комитетом по космическим исследованиям (КОСПАР). Международное обозначение представляет собой уникальный идентификатор, присваиваемый каждому космическому объекту, выведенному на орбиту вокруг Земли или дальше в космическое пространство, и служит для того, чтобы каждый космический объект можно было бы однозначно идентифицировать в Реестре Организации Объединенных Наций и в национальных базах данных. С июля 2011 года государства регистрации для того, чтобы установить, какое международное обозначение соответствует каждому объекту под их юрисдикцией и контролем, вынуждены пользоваться информацией из различных публичных источников, которые не исключают ошибок как при формировании самих международных обозначений, так и при установлении соответствия конкретного космического объекта его международному обозначению. К сожалению, некоторые участники переговоров слабо ориентируются, в чем, собственно, состоит различие между "международным обозначением космического объекта" и прочими обозначениями и наименованиями, которые могут присваиваться объектам на национальном уровне или операторами этих объектов. Каждое государство регистрации вправе присваивать космическому объекту, в отношении которого оно осуществляет юрисдикцию и контроль, любые регистрационные номера и наименования, которые затем могут быть представлены для внесения в Реестр Организации Объединенных Наций. Однако международное обозначение космического объекта, как уникальный идентификатор, должно формироваться с использованием централизованного международного механизма, исключающего повторы, пропуски и ошибки;

с) исключение возможности столкновений ракеты-носителя на этапе ее выведения с космическими объектами, уже находящимися на орбите, является важным элементом обеспечения безопасности космических операций. С этим были согласны все участники экспертной группы "В". Более того, некоторые из государств, осуществляющих запуски ракет-носителей, уже пытаются решить эту сложную задачу. Между тем, очевидно, что, как и в случае с потенциально опасными сближениями между орбитальными объектами, эффективное решение такой задачи возможно лишь в тесной кооперации между государствами, осуществляющими запуски, и государствами, обладающими возможностью получения информации мониторинга по космическим объектам. Одним из ключевых аспектов такого взаимодействия является выработка и внедрение единого международного стандарта для описания и предоставления в общее пользование информации по номинальной траектории полета ракеты-носителя на этапе выведения космических аппаратов (полезных нагрузок). Именно поэтому в проекте соответствующего руководящего принципа, внесенного Российской Федерацией, предложено предусмотреть разработку и использование указанного стандарта;

д) Российская Федерация предложила рассматривать возможность предоставления предварительных уведомлений о запусках в качестве одной из первоочередных мер в контексте информационного взаимодействия между государствами в целях укрепления безопасности космических операций и повышения уровня транспарентности в космической деятельности. Такие уведомления содержали бы информацию о планируемых датах и времени запусков, типах носителей, а также базовую информацию о космических объектах, запланированных к выводу на орбиту, с указанием целевых областей околоземного космического пространства, в которых предполагается разместить вновь запускаемые космические объекты, и/или основных параметров номинальной орбиты для каждого объекта и возможного разброса их значений. Такие уведомления было бы целесообразно предоставлять в единой для всех государств форме и с использованием механизмов и процедур информационного взаимодействия, которые позволяли бы доводить эти уведомления до всех заинтересованных участников космической деятельности;

е) Российская Федерация в своих рабочих документах и в связи с предложенными ею проектами руководящих принципов неоднократно акцентировала внимание на том, что государствам и международным межправительственным организациям надлежит последовательно стремиться сосредоточивать совместные усилия на создании и поддержании процедур и механизмов, посредством которых можно было бы эффективно рассматривать и учитывать индивидуальные и общие потребности в отношении идентификации объектов на орбите. Этот элемент информационного взаимодействия является одним из ключевых с точки зрения обеспечения безопасности космических операций. Без него будет невозможно обеспечить принятие решений в отношении проведения операций по активному удалению и преднамеренному уничтожению тех космических объектов, происхождение и статус которых достоверно не установлен. Решение проблемы идентификации космических объектов лежит в плоскости тесного информационного взаимодействия между всеми государствами и международными организациями, обладающими возможностями мониторинга космоса. Достоверность идентификации зависит, в первую очередь, от того, насколько

удастся совместными усилиями организовать информационное взаимодействие так, чтобы в условиях фактического отсутствия у каждого отдельно взятого государства возможности осуществлять практически непрерывный глобальный мониторинг всего околоземного космического пространства обеспечить взаимодополнение информации мониторинга, поступающей от различных поставщиков.

Каковы причины, по которым Соединенные Штаты сдерживают инициативу относительно информационной платформы?

11. На сессии Научно-технического подкомитета в 2015 году делегации государств стали свидетелями неадекватной реакции со стороны Соединенных Штатов на выдвинутое Российской Федерацией и поддержанное рядом стран, включая Китай, предложение о том, чтобы Подкомитет обратился к Управлению по вопросам космического пространства с просьбой провести предварительное изучение возможности размещения информационной платформы на его базе. Соединенные Штаты заблокировали эту вполне логичную идею. Неблагоразумие такой позиции очевидно – ведь речь шла о том, чтобы в принципе понять, какие технические средства в Управлении по вопросам космического пространства (или в Венском отделении Организации Объединенных Наций в целом) могли бы быть адаптированы под потребности платформы, какую базовую аппаратуру и вспомогательное оборудование было бы целесообразно дополнительно приобрести и что в итоге могло бы получиться с точки зрения потребностей возможной новой функциональной единицы Управления по вопросам космического пространства. Само собой разумеется, что подготовка обзорного документа на эту тему должна полностью соответствовать критериям разумных финансовых затрат. Соединенные Штаты, впрочем, по существу не пояснили собственную фрустрацию по поводу российского предложения, как не потрудились они объяснить толком, почему они против интегрирования информации из различных источников в рамках единой структуры Организации Объединенных Наций, способной создавать более качественные информационные продукты. Могут ли Соединенные Штаты убедительно ответить, почему надо непременно препятствовать возможности проверить (в сугубо предварительном плане) вполне резонные предположения относительно создания платформы и соотнести презюмируемые преимущества платформы с изъятиями и несоответствиями нынешних международных практик в сфере информационных обменов? Почему бы не попробовать примирить собственные политические подходы с теми здравыми соображениями, которые связаны с платформой? Предположений насчет того, что может лежать в основе такого противодействия созданию платформы, не слишком много. Самая очевидная из них связана с тем, что Соединенные Штаты рассматривают собственный потенциал в области предоставления информации о ситуации в космосе в качестве символа и квинтэссенции декларируемой ими политики доминирования и проецирования силы на космос. Утрату такого атрибута они, по-видимому, считали бы неприемлемой, ибо воспринимали бы ее с точки зрения нежелательного сдвига в структуре силы. Проецирование силы на космос, если не воспринимать этот феномен политической мысли абстрактно, очевидно, предполагает использование разных методов и способов для достижения искомых политических целей.

Можно предположить, что Соединенные Штаты не готовы к такому масштабу перемен и, соответственно, не желают, чтобы фактор платформы создавал им сложности в реализации их стратегии. Ставка на доминирующее влияние одной конкретной национальной системы мониторинга космоса ошибочна и неперспективна. Остается рассчитывать, что Соединенные Штаты, а заодно и их союзники, оценив собственные интересы с точки зрения долгосрочной перспективы, в итоге все же воспримут общие выгоды, которые могли бы быть получены благодаря платформе, и перестанут препятствовать реализации предложения относительно обстоятельного обсуждения модальностей ее создания.

Создание информационной платформы Организации Объединенных Наций должно оставаться актуальным центральным вопросом при определении подходов к информационному содействию в деле обеспечения безопасности космических операций

12. По всей видимости, Соединенные Штаты полагают, что создание экспертной группы под их началом должно восприниматься в качестве "бонуса", который компенсировал бы блокирование ими же идеи информационной платформы Организации Объединенных Наций. Если Соединенные Штаты в своем рабочем документе апеллируют в значительной степени к выводам и рекомендациям, содержащимся в докладе экспертной группы "В" Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности, тогда следует иметь в виду, что в этом докладе содержится конкретная ссылка на механизм сотрудничества, ассоциируемый с платформой, в качестве одной из возможных опций в деле информационной поддержки задач обеспечения безопасности космических операций. Соответственно, любое обсуждение перспектив учреждения экспертной группы должно предполагать в качестве первоочередной меры разблокирование Соединенными Штатами возможности принятия практически созревшего решения Научно-технического подкомитета о направлении упомянутого выше запроса в Управление по вопросам космического пространства, тем более, что задачи Секретариата будут существенно облегчены благодаря тому, что усилиями Российской Федерации в распоряжении Подкомитета и Управления по вопросам космического пространства имеются очень серьезные наработки по важным программно-логистическим аспектам функционирования платформы. Для дальнейшего плодотворного обсуждения информационных аспектов безопасности в космосе – как в рамках потенциальной экспертной группы, так и безотносительно к ней – обзорный материал, который подготовило бы Управление по вопросам космического пространства, имел бы большое практическое значение.

Идея экспертной группы в правильном фокусе

13. Идея создания экспертной группы заслуживает дополнительного обсуждения. Необходимо упорядочить и придать значение всем соответствующим аспектам ее учреждения и деятельности. Российская Федерация стремится обеспечивать выверенность своих действий по этому вопросу в рамках общей прагматической позиции. Такая позиция обуславливает необходимость того, чтобы запрос на экспертную группу был существенно перефокусирован. Российское видение того, как следует оценить

значение экспертной группы, сформировано на основе следующих соображений, учитывающих "факторы успеха" возможного нового начинания:

а) необходимо общее, четко выраженное понимание того, что развитие международных практик в сфере предоставления информации должно осуществляться с использованием конкретных международных нормативов в отношении безопасности космических операций. Соответственно, объективирование потребностей в сфере информационного взаимодействия государств находится в прямой зависимости от выработки и внедрения ряда решений по насущным проблемам безопасности. Если группа государств, которая избрала модель политического поведения, предусматривающую прямое противодействие выработке режима безопасности космических операций, не попытается изменить свою внутреннюю мотивацию, возникнет ситуация неминуемого распада переговорного процесса. Такая перспектива полностью деактуализирует задачу создания экспертной группы;

б) в нынешних условиях неопределенности с перспективами разработки свода руководящих принципов было бы резонно, прежде всего, обсудить в Рабочей группе по долгосрочной устойчивости космической деятельности, каких результатов можно было бы в принципе ожидать от экспертной группы по объектам и событиям в космосе с учетом всех соответствующих обстоятельств. Такое обсуждение позволило бы, среди прочего, решить вопрос о целесообразности учреждения предлагаемой экспертной группы в составе нынешней Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности в рамках разумно продленного действия ее мандата. Можно предвидеть, что многие критически воспримут такую перспективу и, вполне вероятно, будут при этом ссылаться на прецедентное решение об учреждении отдельной Группы экспертов по космической погоде. Резонный контраргумент возможным критикам состоял бы в том, что имеющее свою давнюю историю рассмотрение тематики космической погоды в Научно-техническом подкомитете не характеризуется наличием драматических расхождений в позициях государств подобно тем, которые, к сожалению, со всей очевидностью проявились в ходе работы над проблемами безопасности космических операций;

с) есть необходимость в более широкой визуализации тех конкретных целей, достижение которых будет вменяться в обязанности экспертной группы. У авторов рабочего документа A/AC.105/C.1/L.347 не получилось определить и охарактеризовать конкретные проблемы, решить которые следовало бы экспертной группе. Они не поставили перед собой задачи предложить Научно-техническому подкомитету ни веских обобщающих мыслей, ни хотя бы каких-то ракурсов аналитики, равно как и установочных идей в отношении возможных действий государств. Не чувствуется, что они представляют себе или интуитивно ощущают, какими должны быть свежие решения в рассматриваемой области. Проведение обзора существующих практик, как предлагают Соединенные Штаты, без понимания главных конечных целей будет пустой тратой времени и ресурсов. Авторы рабочего документа особо акцентируют внимание на его пункте б, в котором, надо полагать, изложена та самая "сверхзадача" потенциальной экспертной группы. Нельзя не заметить, что эта задача полностью повторяет аналогичную задачу, которая вменялась экспертной группе "В" Рабочей группы по долгосрочной устойчивости

космической деятельности, но с решением которой она не смогла справиться в полном объеме. Учитывая то, что если даже экспертная группа "В" не смогла по объективным причинам сформировать четкий взгляд относительно "процедур предоставления информации в общее пользование, обеспечивающих согласованность информации и надежность передачи информации", рассматривая этот вопрос в контексте безопасности космических операций, то было бы непростительно наивно полагать, что эта цель была бы достижима в отрыве от темы безопасности и, тем более, в отсутствие каких-либо значимых договоренностей по безопасности. Выработка понимания относительно информационных обменов не может быть обособленным мыслительным процессом. Необходимо осознавать, что подход, предлагаемый Соединенными Штатами, не согласуется с позицией экспертной группы "В": проблема предоставления информации в общее пользование отошла на второй план, а ее обсуждение в рамках предлагаемой экспертной группы изначально вовсе не предполагается (резервируется лишь возможность такого обсуждения);

d) расширение объема экспертизы вопросов обмена информацией о ситуации в космосе и ее предоставления в общее пользование должно обеспечить выработку разделяемых всеми устоявшихся взглядов. Следовательно, будет необходимо достигнуть единых представлений относительно модальностей перевода наработанных знаний в плоскость успешных политических действий и нормативного регулирования. Очевидно, что подходящим инструментарием для этого являются руководящие принципы обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности. Соответственно, нужен разумно продленный во времени переговорный процесс, который позволил бы в рамках базового цикла работы увязать все аспекты доработки руководящих принципов;

e) принцип целесообразности диктует необходимость проведения серьезного анализа известных международных практик и их характерных особенностей. Сфера интереса – с точки зрения аналитики – должна включать не только заслуживающие положительной оценки аспекты имеющихся практик, но и проблемы, с которыми такие практики сталкиваются. Достижение полноты анализа станет возможным, если соответствующие государства продемонстрируют собственное критическое понимание существующих недостатков развиваемых ими международных практик, а все участники обсуждений избегут пристрастий к упрощенному восприятию вопросов, которые предстоит обсуждать. Имеются вопросы относительно того, насколько уместно всю без исключения информацию об объектах и событиях в космосе делать объектом имущественных прав. Вполне возможно, что проблемой покрытия расходов совсем пренебрегать нельзя – такая форма возмещения затрат может потребоваться в случае необходимости в выполнении особых видов деятельности, не предусмотренных регламентом штатных работ и связанных с привлечением технических и аналитических ресурсов в целях сбора, обработки и анализа дополнительной информации по какому-либо объекту или событию. Соответственно, было бы полезно подумать о применимых в таких случаях критериях.

III. Проработка и сохранение возможности создания информационной платформы Организации Объединенных Наций

Российская Федерация представляет расширенное описание того, как мог бы действовать механизм платформы

14. Предлагаемая Российской Федерацией к созданию под эгидой Организации Объединенных Наций информационная платформа служила бы не только драйвером роста доверия и предсказуемости в космической деятельности, но и стала бы тем самым инструментом, который сделал бы технически реализуемой задачу сопоставления и оценки совместимости информации об объектах и событиях в космосе, получаемой из различных независимых источников. Платформа позволила бы реализовать на практике единый международный механизм оповещения государств о планируемых операциях в космическом пространстве и ожидаемых потенциально опасных событиях. При этом Российская Федерация осознает все те сложности, которые по объективным и субъективным причинам возникают на пути проработки идеи такой платформы. Тем не менее, выгоды для международного сообщества, которые можно было бы ассоциировать с платформой, были бы столь существенными, что они реально побуждают Российскую Федерацию сохранять приверженность концепции платформы, предложенной ранее, и работать над ее детализацией. В приложении II к настоящему рабочему документу изложено видение Российской Федерации того, как можно было бы детализировать концепцию построения и функционирования информационной платформы. Изложенный материал служит развитию подходов, которые были ранее представлены Российской Федерацией и отражены в документах A/AC.105/L.290 и A/AC.105/L.293.

15. Если государства действительно желают ответственным образом вести дела в космическом пространстве, то не следовало бы утрировать те или иные издержки и обременения, связанные с реализацией инициативы создания информационной платформы Организации Объединенных Наций. Платформа обязательно предоставит несравненно больше возможностей в плане информационного снабжения и преодоления недостатков, которые сдерживают и неминуемо будут продолжать сдерживать развитие информационного сотрудничества в его иных форматах. Оценки показывают, что создание такого функционального комплекса, как платформа, не потребует привлечения существенных ассигнований и людских ресурсов.

16. Мнение многих делегаций в Подкомитете, которые были бы готовы поддержать идею платформы, пока не стало публично заявленным по чисто политическим соображениям. Делегация Российской Федерации и делегации ряда государств, охотно и эффективно поддержавшие предложение проработать возможность создания платформы, инициировали создание группы делегаций-единомышленников, выражающих готовность действовать с общих позиций. Делегация Российской Федерации открыта для оказания указанным и всем другим делегациям содействия в их стремлении сформировать всесторонний взгляд на то, как могла бы действовать платформа.

17. В своей резолюции 70/82 от 9 декабря 2015 года Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций рекомендует Управлению по вопросам космического пространства проводить в надлежащем порядке и в рамках усилий по обеспечению долгосрочной устойчивости космической деятельности мероприятия по наращиванию потенциала, связанные с безопасностью в космосе и мерами транспарентности и укрепления доверия в космической деятельности. В рамках такой установки Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций Подкомитету было бы вполне резонно все же реализовать предложенную еще в феврале 2015 года идею запроса в адрес Управления по вопросам космического пространства с просьбой представить выкладки относительно возможности размещения информационной платформы в Вене.

Приложение I

Сравнительный анализ двух вариантов решения задачи предоставления информации об объектах и событиях в космосе в общее пользование

<i>Вид услуги</i>	<i>Взаимодействие с единственным поставщиком информации мониторинга</i>	<i>Взаимодействие в рамках платформы</i>
<p>1. Выяснение причин возникновения аномалий в функционировании космических объектов и выработка мер реагирования</p>	<p>Этот вид услуги рассчитан на ситуацию, при которой оператор/владелец космического объекта сообщает органу, осуществляющему мониторинг космоса, информацию об аномалии в функционировании этого объекта. В этом случае может обеспечиваться содействие в оценке состояния космического объекта в части его ориентации и стабилизации, целостности, наличия излучаемых сигналов, наличия в окрестности данного объекта ранее неизвестных объектов (это могут быть, в том числе, фрагменты разрушения). Такое содействие может помочь в выяснении причин аномалии (отказ бортовой аппаратуры, вероятное столкновение с другим космическим объектом и др.) и выработке возможных мер реагирования. О планируемых мерах оператор/владелец космического объекта сообщает органу, осуществляющему мониторинг космоса.</p> <p>Как представляется, в рамках такой схемы взаимодействия не рассматриваются и не решаются вопросы информирования операторов/владельцев других космических объектов, для которых рассматриваемое событие может создать потенциальные угрозы (опасное сближение, столкновение, радиочастотная помеха). В случае наличия каких-либо фактов и обстоятельств, которые указывали бы на урегулированность в рамках двусторонних практик вопросов эффективного взаимодействия с третьими сторонами, соответствующая обстоятельная информация была бы востребована в рамках дискуссий в Научно-техническом подкомитете.</p>	<p>Согласно предлагаемым Российской Федерацией принципам устройства и функционирования платформы презюмируется, что механизм платформы позволит любому авторизованному пользователю платформы разместить в базе данных платформы информацию о возникшей аномалии в функционировании своего космического объекта с целью запросить содействие в получении информации о состоянии и/или траектории движения этого объекта и оповестить о потенциальной возможности создания угроз другим объектам. Запрос о содействии автоматически формируется платформой в момент поступления информации об аномалии и рассылается авторизованным пользователям платформы по согласованным правилам. К поступившей в базу данных платформы запрошенной информации будут иметь доступ все авторизованные пользователи. Информацию о планируемых мерах по реагированию на ситуацию с космическим объектом, у которого возникла аномалия, может быть предоставлена в базу данных платформы любым авторизованным поставщиком.</p>
<p>2. Содействие в целях недопущения столкновений, включая анализ сближений</p>	<p>Этот вид услуги предусматривает оценку и анализ параметров прогнозируемых сближений между космическими объектами, находящимися на орбите, или между планируемой к запуску ракетой-носителем и космическими объектами на орбите. Применительно к сближениям между космическими объектами такая услуга выступает, в том числе, в качестве элемента поддержки процесса планирования маневра и проведения анализа после выполнения маневра космического объекта. Данная услуга, безусловно, является полезной.</p> <p>Безотносительно к вышесказанному, на международных специализированных форумах</p>	<p>В случае задействования совокупности правил, по которым должна действовать платформа, ее пользователи, вне зависимости от того, являются ли они участниками каких-либо двусторонних или многосторонних соглашений по обмену информацией о космических объектах, будут иметь более широкие возможности получить содействие в целях недопущения столкновений, в том числе в части анализа сближений. Мотив для предоставления каким-то конкретным пользователем информации о планируемой траектории движения его</p>

<i>Вид услуги</i>	<i>Взаимодействие с единственным поставщиком информации мониторинга</i>	<i>Взаимодействие в рамках платформы</i>
	<p>эксперты, представляющие операторов космических объектов и профильные структуры, специализирующиеся в вопросах анализа сближений, отмечают, что получаемая в рамках подобных двусторонних соглашений информация с результатами анализа возможных сближений не во всех случаях является достаточным основанием для принятия решения о необходимости проведения маневра уклонения. Все дело в том, что даже наиболее продвинутое в техническом отношении системы мониторинга космоса имеют объективные ограничения в части охвата областей околоземного космического пространства, количества отслеживаемых объектов и точности орбитальной информации по этим объектам. Эти объективные сложности усугубляются тем, что в рамках замкнутой системы взаимодействия фактически весьма ограничены возможности верификации информации. Кроме того, в таком контексте невозможно прогнозировать опасные сближения с маневрирующими космическими объектами третьих сторон, которые не являются участниками ни одного из подобных двусторонних соглашений и не предоставляют информацию о будущих траекториях движения собственных космических объектов.</p>	<p>собственного космического объекта (с учетом возможных маневров) в базу данных платформы будет состоять в том, чтобы, в свою очередь, получить сразу от нескольких пользователей платформы (обладающих технологией проведения расчета и анализа сближений между космическими объектами) предупреждения о прогнозируемых сближениях с этим объектом других объектов. Тем самым, за счет сопоставления различных сведений станет возможным уточнять и верифицировать информацию о сближениях и таким образом существенно повышать безопасность собственных объектов. В свою очередь, наличие информации о планируемых траекториях движения маневрирующих космических объектов позволит всем пользователям платформы адекватно прогнозировать опасные сближения таких объектов со всеми другими объектами, включая свои собственные. Кроме того, за счет использования информации из базы данных платформы станет возможным оперативно разрешать конфликтные ситуации в случае, когда возможность опасного сближения выявлена для двух функционирующих объектов.</p> <p>По существу, те же возможности платформы будут задействованы при прогнозировании и анализе возможных сближений ракет-носителей с космическими объектами на орбите в ходе планируемого запуска.</p>
<p>3. Содействие при осуществлении операций по сведению с орбиты и при входе в атмосферу</p>	<p>Эта услуга предусматривает предоставление оценок прогнозируемых времени и места входа объекта в атмосферу на основе имеющейся измерительной информации средств мониторинга. Достаточная точность прогнозирования обеспечивается не во всех случаях и в существенной мере зависит от параметров орбиты космического объекта, технических возможностей и географического распределения средств мониторинга.</p>	<p>В рамках платформы может быть реализован на новом качественном уровне положительный многолетний опыт, полученный в ходе тестовых кампаний по отслеживанию космических объектов, входящих в атмосферу, которые проводятся Межагентским координационным комитетом по космическому мусору (МККМ). В этом смысле, в рамках МККМ все технологии совместной обработки информации и прогнозирования движения космического объекта, равно как и процедуры взаимодействия отработаны. Платформа позволит использовать совокупность информации от нескольких поставщиков для повышения точности прогноза времени и места входа каждого потенциально опасного (а не только</p>

<i>Вид услуги</i>	<i>Взаимодействие с единственным поставщиком информации мониторинга</i>	<i>Взаимодействие в рамках платформы</i>
<p>4. Содействие при осуществлении операций по уводу на орбиту захоронения и операций по завершению функционирования космических объектов</p>	<p>В функциональном отношении предусмотренные этой услугой мероприятия, по существу, сводятся к оказанию содействия в целях недопущения столкновений, включая анализ сближений.</p>	<p>тестового, как в случае с кампаниями МККМ) космического объекта в атмосферу, сделать такую положительную практику постоянно действующей и более широкой по охвату участников.</p> <p>Соображения, изложенные в пункте 2 относительно осуществления функций платформы применительно к процедурам содействия в целях недопущения столкновений, включая анализ сближений, в полной мере актуальны в данном случае.</p>
<p>5. Расследование случаев возникновения радиочастотных помех</p>	<p>В принципе, такая услуга (при том понимании, что она предоставляется с использованием международно-признанных методов) является полезной.</p>	<p>Что касается операций по уводу на орбиту захоронения и операций по завершению функционирования космических объектов, то платформа будет способна предоставить дополнительную услугу, связанную с обеспечением на этапе планирования таких операций возможности долгосрочного прогнозирования эволюции орбиты с использованием единого для всех пользователей стандартного алгоритма, согласованного на этапе создания платформы. Как известно, во исполнение Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора, принятых Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, и Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора, принятых МККМ, надлежит проводить оценку времени баллистического существования космического объекта (для области низких орбит) или проверку того, что в процессе эволюции орбита захоронения не пересекает защищаемую область геостационарной орбиты. Соответственно, применение на базе платформы единого алгоритма позволит обеспечить эффективное выполнение указанных выше нормативов.</p> <p>В рамках платформы такая услуга не предусматривается. Разрешение ситуаций, связанных со случаями возникновения вредных радиочастотных помех, осуществляется на основании правил, устанавливаемых Международным союзом электросвязи. В то же время, необходимо использовать все имеющиеся резервы для практического повышения эффективности тех процедур, которые должны задействоваться.</p>

<i>Вид услуги</i>	<i>Взаимодействие с единственным поставщиком информации мониторинга</i>	<i>Взаимодействие в рамках платформы</i>
6. Содействие при осуществлении запуска, включающее анализ безопасности траектории запуска (представляет собой процесс осуществления расчета допустимых интервалов времени старта на основании результатов анализа сближений) и первоначальное определение параметров орбиты (представляет собой предоставление результатов первоначального определения параметров орбиты объектов по окончании выведения)	<p>Расчет допустимых интервалов времени старта в целях исключения возможных столкновений ракеты-носителя с космическими объектами на орбитах в процессе выведения является сложной задачей (как с точки зрения методологии, так и с точки зрения требований к используемой информации). Хорошо, что столь амбициозная задача ставится в повестку дня. Необходимо, однако, осознать, что эффективность этой услуги находится в прямой зависимости от того, насколько качественно решается задача выявления и анализа сближений с космическими объектами. Как уже было указано в пункте 2 выше, кардинальные решения проблемы лежат в плоскости использования должным образом обобщенной и проанализированной информации из различных источников.</p> <p>Для первоначального определения орбиты помимо точности орбитальной информации абсолютно необходимой становится также оперативность ее предоставления. Такая оперативность, одновременно с точностью, наилучшим способом обеспечивалась бы сложением информации от различных поставщиков данных мониторинга космоса.</p>	<p>Платформа позволяет решить на приемлемой для всех пользователей основе вопрос унификации форматов представления и содержания информации о траектории планируемого запуска. В свою очередь, решение этого вопроса делает возможным унифицировать и процесс анализа траектории планируемого запуска, проводимый различными пользователями платформы. Таким образом, создаются предпосылки к тому, чтобы расчет допустимых интервалов времени старта на основании результатов анализа сближений проводился максимально оперативно, по существу, в автоматическом режиме.</p> <p>Механизм платформы позволит любому оператору/владельцу космического объекта, являющемуся авторизованным пользователем платформы, разместить в базе данных платформы запрос на получение результатов первоначального определения орбиты его космического объекта. Запрос автоматически рассылается всем авторизованным пользователям платформы, которые в своем профайле заранее указали о имеющейся у них возможности предоставлять информацию по такому виду запросов. Таким образом, получаемая в рамках платформы информация о фактической орбите выведения запущенных космических объектов будет, во-первых, востребована операторами и, во-вторых, использоваться для идентификации и последующей регистрации космических объектов.</p>

Приложение II

Детализация концепции устройства информационной платформы Организации Объединенных Наций

1. Выработка единого понимания принципов построения и функционирования платформы предполагает рассмотрение, по крайней мере, следующих четырех блоков вопросов:

- функции платформы, порядок и принципы ее функционирования;
- состав и форматы представления информации, регламент ее обновления;
- порядок действий в целях создания, поддержания и практического использования платформы;
- обзор существующих форм международного информационного взаимодействия на предмет возможного использования положительного опыта для целей платформы.

Первый блок вопросов

Функции платформы, порядок и принципы ее функционирования

2. К базовым функциям платформы можно было бы отнести:

- прием информации по согласованному перечню от авторизованных поставщиков информации (далее – "поставщики") и сохранение принятой информации, снабженной атрибутами (время приема, поставщик, ожидаемый интервал обновления), в базе данных платформы в формализованном виде (т.е. в соответствии с одним из согласованных форматов представления данных) или не формализованном виде (т.е. в свободном формате);
- формирование и автоматическая рассылка оповещений о получении от поставщиков конкретных (специальных) категорий информации (о планируемом запуске, о фактически состоявшемся запуске, о потенциально опасном сближении, о разрушении на орбите, об ожидаемом неконтролируемом входе в атмосферу потенциально опасного объекта, об ожидаемом управляемом входе в атмосферу крупного объекта, о новых объектах в космическом пространстве); исчерпывающий перечень категорий информации подлежал бы уточнению на этапе детального проектирования платформы;
- предоставление авторизованным потребителям информации (далее – "потребители") онлайн доступа к информации в базе данных платформы.

3. К вспомогательным функциям платформы можно было бы отнести:

- обеспечение международного учета космических запусков и космических объектов в соответствии с Конвенцией о регистрации 1975 года (в частности, поддержание перечня уникальных идентификаторов космических запусков и космических объектов) и идентификации объектов;

- автоматическое формирование различных отчетов относительно: сводных статистических данных о зарегистрированных и незарегистрированных объектах; статуса космических объектов (например, в контексте положений резолюции Генеральной Ассамблеи 62/101); орбитальных событий, проведенных космических запусков, прекращения существования объектов на орбите и перемещений космических объектов на геостационарной орбите за отчетный период. Исчерпывающий перечень отчетов подлежал бы уточнению на этапе детального проектирования платформы;
- автоматизированный программный анализ информации о траектории движения космических объектов, предоставленной различными поставщиками;
- прием запросов от пользователей относительно выдачи дополнительных пояснений к информации, хранящейся в базе данных платформы, и автоматическую пересылку таких запросов поставщикам указанной информации;
- подготовку офлайн-версии Реестра космических объектов, который ведется в Организации Объединенных Наций, для распространения на носителях информации;
- администрирование базы данных.

4. Порядок и принципы функционирования платформы можно было бы представить следующим образом:

- платформа материализуется на базе технических средств, которые имеются и которые будет необходимо дополнительно установить в Отделении Организации Объединенных Наций в Вене;
- информационное сопровождение платформы (включая администрирование информации в базе данных) обеспечивало бы Управление по вопросам космического пространства;
- платформа должна функционировать в круглосуточном режиме;
- связь поставщиков и потребителей с платформой должна осуществляться с использованием защищенных протоколов информационного обмена, предотвращающих несанкционированный доступ к функциям платформы, базе данных платформы и к информационным пакетам, циркулирующим в каналах взаимодействия поставщиков и потребителей с платформой;
- каждое соединение с платформой должно протоколироваться;
- получение информации от поставщика должно подтверждаться посредством программных средств платформы;
- рассылка оповещений по каналам платформы должна протоколироваться, а от адресатов должны представляться квитанции о получении оповещений;
- при получении информации от поставщика должен осуществляться ее входной контроль на предмет соответствия согласованным форматам и

принадлежности значений конкретных параметров допустимому диапазону;

- информационная модель, лежащая в основе структуры базы данных платформы, должна допускать многозначность атрибутов (поскольку от различных поставщиков могут быть получены разные значения для одной и той же характеристики космического объекта или события);
- должно быть предусмотрено резервирование оборудования, обеспечивающего функционирование платформы (в том числе горячее резервирование сервера базы данных платформы), и каналов связи на случай технических сбоев;
- протоколы информационного обмена между платформой и поставщиками/потребителями информации должны быть реализованы с использованием международно признанных стандартов представления конкретных видов информации (например, информации о траектории движения объектов, информации о сближениях). В случае отсутствия международно признанных стандартов представления отдельных видов информации должны быть разработаны и внедрены необходимые новые стандарты;
- потребителям информации должны предоставляться данные о поставщике конкретного блока информации, времени поступления информации в базу данных, интервале применимости конкретных значений атрибутов или блоков данных, наличии обновления данной информации и других вспомогательных атрибутах, состав которых подлежит уточнению на этапе детального проектирования платформы;
- взаимодействие с платформой должно быть предусмотрено в двух режимах: интерактивном, т.е. посредством пользовательского веб-интерфейса, и автоматическом, т.е. посредством взаимодействия между программными модулями;
- пользователям, работающим с платформой в интерактивном режиме, должны быть предоставлены необходимые средства взаимодействия с платформой, спроектированные с использованием современных подходов к разработке интерфейсной части веб-приложений;
- пользовательский веб-интерфейс работы с платформой должен быть интегрирован в общий веб-портал Управления по вопросам космического пространства;
- емкость носителей для хранения базы данных платформы должна быть рассчитана на накопление информации в течение длительного интервала времени (как минимум, нескольких лет); необходимо предусмотреть возможность увеличения емкости хранилища без кардинального изменения архитектуры платформы;
- должно быть предусмотрено регулярное резервное копирование базы данных платформы.

Второй блок вопросов

Состав, форматы представления и регламент обновления информации

5. База данных платформы должна охватывать все те категории информации, относящейся к космическим запускам, космическим объектам, операциям на орбите и событиям в околоземном космическом пространстве, которые будут фигурировать в тексте свода руководящих принципов по обеспечению долгосрочной устойчивости космической деятельности. Такая необходимость обусловлена тем, что применительно ко всем тем категориям информации, о которых говорится выше, не существует единой международной информационной системы (в отличие, например, от информации о космической погоде, распространяемой через специализированные веб-порталы). Имеющиеся разрозненные источники подобной информации не позволяют получить достоверные сведения, необходимые государствам и международным организациям для принятия решения в конкретных обстоятельствах. Более того, зачастую по каналам средств массовой информации распространяются неточные и даже искаженные данные, что в конечном итоге приводит к неверной трактовке тех или иных событий и даже может приводить к напряженности в отношениях между участниками космической деятельности. Таким образом, охват всех упомянутых выше категорий информации в единой базе данных платформы должен будет способствовать успешной имплементации руководящих принципов, повышению уровня транспарентности и доверия в космической деятельности.

6. При разработке детализированной концепции платформы были учтены и в функциональном отношении преодолены определенные ограничения, связанные с отсутствием:

- единого механизма международного учета объектов (и, соответственно, невозможности присваивать международные обозначения запускам и объектам; обеспечивать установление однозначного соответствия между физическими объектами на орбите и регистрационными номерами, присвоенными космическим объектам на основании информации, получаемой от государств в соответствии с Конвенцией о регистрации 1975 года);
- единого международного механизма установления идентичности орбитальных объектов, обнаруженных средствами мониторинга различных государств и международных организаций;
- международного механизма сбора орбитальной информации из различных источников, ее сопоставления и оценки применимости совокупной информации для выявления возможных потенциально опасных сближений;
- единой международной базы данных по событиям в космосе (прекращение существования объектов на орбите, стыковка/разделение объектов, разрушения);
- единой международной базы данных, которая позволяла бы отслеживать планируемые к запуску и реально запущенные космические объекты, а также планируемые и реально осуществленные космические запуски.

7. Далее описываются атрибуты, характеризующие основные категории информации.

а) Информация о предстоящем запуске космических объектов:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- уникальный идентификатор запуска;
- место запуска (полигон, космодром, пусковая установка);
- расчетные дата и время запуска (интервалы времени для различных дат);
- тип ракеты-носителя;
- планируемый состав космических объектов, которые должны образоваться на орбите в ходе проведения запуска: количество космических аппаратов, ступеней ракет-носителей, сопутствующих операционных фрагментов;
- наименования каждого из космических объектов, которые предназначены для функционирования в космическом пространстве в самостоятельном орбитальном полете, указание на государство, которое осуществляет в отношении каждого из объектов юрисдикцию и контроль, а также контактная информация для обеспечения связи с организациями, которые отвечают за проведение операций с космическими объектами (космическими аппаратами);
- наличие/отсутствие полезных грузов, отделение которых от орбитальных ступеней ракеты-носителя или разгонных блоков не предусмотрено, но продолжающих функционирование по завершении программы выведения; в случае наличия таких полезных грузов – наименование, государственная принадлежность и контактная информация;
- параметры районов воздушного и морского пространств, представляющих опасность для воздухоплавания и судовождения в период проведения операции по запуску ракеты-носителя, включая районы предполагаемого возвращения орбитальных и/или суборбитальных ступеней ракеты-носителя в атмосферу и их падения на поверхность. (Информация должна передаваться в базу данных платформы не менее чем за пять дней до планируемого события в том же составе и формате, которые предусмотрены существующими процедурами предоставления такой информации согласно приложению 15 к Конвенции о международной гражданской авиации и руководящим документам, определяющим порядок функционирования Всемирной службы навигационных предупреждений Международной морской организации.);
- расчетное время проведения основных операций в процессе запуска относительно времени старта (отделение орбитальных ступеней, отделение космических объектов, включение/выключение двигательных установок ступеней);

- расчетные параметры орбиты каждого космического объекта на момент отделения от ракеты-носителя и ожидаемый разброс значений этих параметров (как минимум – область околоземного пространства, в которой предполагается отделение объекта);
- расчетные параметры рабочей орбиты или орбиты увода космических объектов, если они отличаются от расчетных параметров орбиты на момент отделения (как минимум – область околоземного пространства, в котором размещается рабочая орбита, например, геостационарная область, область низких орбит, область высокоапогейных эллиптических орбит и т.п.);
- ожидаемая дата и время выхода каждого космического объекта на рабочую орбиту, если они отличаются от расчетного времени отделения космического объекта от ракеты-носителя.

Комментарий

Информация о предстоящем запуске космических объектов вносится в базу данных платформы на основании официальных сообщений, передаваемых поставщиками. В качестве резервного варианта можно было бы допустить возможность пополнения базы данных на основании подтвержденной информации, размещенной на официальных веб-сайтах организаций, осуществляющих запуски ракет-носителей и/или космических объектов, в тех случаях, когда информация в силу каких-либо причин не поступает непосредственно от соответствующего поставщика. Каждому предстоящему запуску присваивается уникальный идентификатор, который позволяет связать информацию о запуске с апостериорной информацией о результатах проведенного запуска. Присвоенный уникальный идентификатор запуска сообщается поставщику исходной информации о запуске, и этот идентификатор должен использоваться в дальнейшем при передаче в базу данных платформы уточненной информации о планируемом запуске или апостериорной информации по результатам проведения данного запуска.

б) Информация о состоявшемся запуске космических объектов:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- уникальный идентификатор запуска (присвоенный ранее либо присвоенный в процессе ввода информации, если информация о планируемом запуске заранее не предоставлялась);
- результат запуска (орбитальный запуск с образованием новых космических объектов либо аварийный запуск без выхода каких-либо объектов на орбиту);
- международный идентификационный номер орбитального запуска (присваивается оператором платформы в соответствии с установленными правилами и сообщается поставщику информации о запуске);
- место запуска (полигон, космодром, пусковая установка);

- фактические дата и время запуска;
- тип ракеты-носителя;
- фактический состав космических объектов, которые образовались на орбите в ходе проведения запуска: количество космических аппаратов, ступеней ракет-носителей, сопутствующих операционных фрагментов;
- наименование каждого из космических объектов, которые отделились в процессе проведения запуска и предназначены для функционирования в космическом пространстве в самостоятельном орбитальном полете, указание на государство, которое осуществляет в отношении каждого из космических объектов юрисдикцию и контроль, а также контактная информация для обеспечения связи с организациями, которые отвечают за проведение операций с космическими объектами (космическими аппаратами). Если такая информация была сообщена до запуска, то могут быть переданы дополнения и изменения к ранее предоставленной информации;
- наименования прочих космических объектов, которые отделились в процессе проведения запуска и совершают самостоятельный орбитальный полет;
- информация о планировавшихся к отделению, но не отделившихся космических объектах и об объектах, отделение которых планируется в "отложенном режиме";
- ориентировочные размеры и масса; признак возможности проведения коррекций траектории движения для каждого нового космического объекта, образовавшегося в результате запуска и самостоятельно совершающего полет по орбите или по траектории покидания сферы притяжения Земли;
- дополнительные характеристики каждого нового космического объекта в соответствии с положениями резолюции Генеральной Ассамблеи 62/101;
- признак проведения мероприятий по пассивации для каждой ступени ракеты-носителя и/или разгонного блока, которые остались на орбите в результате запуска;
- международные идентификационные обозначения космических объектов, образовавшихся на орбите в результате запуска (присваиваются оператором платформы в соответствии с установленными правилами и сообщаются поставщику информации о запуске; в дальнейшем эти международные обозначения должны использоваться при подаче на имя Генерального секретаря Организации Объединенных Наций регистрационных данных по объектам, запущенным в космическое пространство, для внесения в международный Реестр объектов, запускаемых в космическое пространство, в соответствии с Конвенцией о регистрации 1975 года);
- подтверждение управляемости каждого запущенного космического объекта (установления с ним контакта наземными службами) либо установления факта невозможности осуществления управления (без объяснения причины).

Комментарий

Информация о состоявшемся запуске космических объектов вносится в базу данных платформы на основании официальных сообщений, передаваемых поставщиками. В качестве резервного варианта можно было бы допустить возможность пополнения базы данных на основании подтвержденной информации, размещенной на официальных веб-сайтах организаций, осуществляющих запуски ракет-носителей и/или космических объектов, в тех случаях, когда информация в силу каких-либо причин не поступает непосредственно от соответствующего поставщика.

с) Информация о траектории движения космических объектов:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- идентификатор объекта (присваивается платформой и сообщается поставщику информации при первом получении информации по данному объекту; в последующем поставщик должен использовать этот идентификатор для передачи обновленной информации о траектории движения данного объекта);
- эфемериды и ковариационные матрицы ошибок (описывающие траекторию движения космического объекта и представленные в стандартном формате) и метаданные (описывающие общие характеристики передаваемого блока информации: система координат, шкала времени, интервал применимости данных, категория информации – фактическая, т.е. полученная по результатам реальных измерений, или прогнозируемая и т.п.). (Состав параметров в этом блоке информации должен соответствовать формату Orbit Ephemeris Message международного стандарта 502.0 Orbit Data Messages Консультативного комитета.)

Комментарий

Информация о траектории движения космического объекта должна, по возможности, обновляться с периодичностью, сопоставимой со временем устаревания ранее переданной информации о траектории движения для того же объекта. С учетом положений резолюции Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций 62/101 поставщики должны будут обновлять информацию о прогнозируемой траектории движения в случае запланированных операций по изменению траектории движения ("маневров") и о фактической траектории движения после проведения таких операций.

d) Информация о прогнозируемом или фактически состоявшемся сближении космических объектов:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;

- идентификаторы объектов (должны использоваться идентификаторы, ранее присвоенные платформой);
- характеристики события сближения (в соответствии с международным стандартом 508.0 Conjunction Data Message Консультативного комитета).

Комментарий

Информация о прогнозируемом или фактически состоявшемся сближении космических объектов должна передаваться в базу данных платформы, по возможности, с упреждением не менее чем трое суток до момента сближения, с последующим уточнением вплоть до момента сближения, а также сразу после сближения.

е) Информация о прогнозируемом или фактически состоявшемся сходе космического объекта с околоземной орбиты:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- идентификатор объектов (должны использоваться идентификаторы, ранее присвоенные платформой);
- признак операции управляемого увода космического объекта с орбиты или неуправляемого схода космического объекта с орбиты;
- применительно к управляемому уводу космического объекта с орбиты: параметры районов воздушного и морского пространств, представляющих опасность для воздухоплавания и судоходства в период проведения операции по управляемому уводу космического объекта с орбиты.

Комментарий

Информация о планируемом или фактически состоявшемся управляемом уводе космического объекта с околоземной орбиты передается в базу данных платформы не менее чем за пять дней до планируемого события в том же составе и формате, которые предусмотрены существующими процедурами предоставления такой информации согласно приложению 15 к Конвенции о международной гражданской авиации и руководящим документам, определяющим порядок функционирования Всемирной службы навигационных предупреждений Международной морской организации. Информацию об управляемом уводе космического объекта с орбиты должно предоставлять государство (международная межправительственная организация), осуществляющее (осуществляющая) юрисдикцию и контроль в отношении данного космического объекта. Дополнительно могут быть сообщены сведения о массе и размерах элементов конструкции, которые с высокой вероятностью могут достичь поверхности Земли.

- применительно к неуправляемому сходу космического объекта с орбиты сообщаются следующие параметры: прогнозируемые границы района падения несгоревших элементов конструкции космического объекта на Землю (координаты крайних точек прогнозируемого района падения и

соответствующие им моменты времени) с указанием наиболее вероятной центральной точки (координаты и соответствующий момент времени);

Комментарий

В случае, если государство (международная межправительственная организация), осуществляющее (осуществляющая) юрисдикцию и контроль в отношении космического объекта, который в соответствии с прогнозом сойдет с орбиты в режиме неуправляемого полета, располагает техническими возможностями отслеживать это событие, то ему надлежит предоставить указанную выше информацию. Безотносительно к такому пониманию, информацию о прогнозируемом неуправляемом сходе космического объекта с орбиты могли бы предоставлять государства или международные организации, располагающие средствами мониторинга околоземного космического пространства и возможностями по прогнозированию времени и района прекращения орбитального существования космического объекта. По возможности, такие сведения следовало бы дополнять актуальной информацией о прогнозируемой траектории движения объекта.

- дополнительная информация (в неформализованном виде) о наличии опасных материалов в составе космического объекта и/или размерах и массе элементов конструкции космического объекта, которые могут достичь поверхности Земли.

f) Информация о разрушении космического объекта на орбите:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- идентификатор объекта (должны использоваться идентификаторы, ранее присвоенные платформой);
- оценка границ интервала времени разрушения космического объекта;
- количество фрагментов разрушившегося космического объекта, наблюдаемых средствами мониторинга;
- оценка общего количества фрагментов (т.е. новых космических объектов), образовавшихся при разрушении, с распределением по размерам;
- вероятная причина разрушения (непреднамеренное столкновение с другим космическим объектом; внешнее воздействие, не связанное с другим космическим объектом (фактор космической погоды и/или фактор преднамеренного изменения свойств космической среды); внешнее воздействие, связанное с другим космическим объектом; нарушение (утрата) целостности космического объекта в результате проведения операции на орбите; взрыв остатков компонентов топлива; взрыв электрических батарей; в соответствующих случаях может быть указано, что причина неизвестна).

Комментарий

Информацию о разрушении космического объекта на орбите может предоставлять государство (международная межправительственная

организация), осуществляющее (осуществляющая) юрисдикцию и контроль в отношении разрушившегося объекта. Безотносительно к такому пониманию, информацию о разрушении космического объекта могли бы предоставлять государства или международные организации, располагающие средствами мониторинга околоземного космического пространства и возможностями по выявлению факта разрушения космического объекта на основе анализа данных мониторинга. Эта информация должна, по возможности, сопровождаться информацией о траектории движения разрушившегося объекта (до момента разрушения) и объектов, которые были идентифицированы как фрагменты, образовавшиеся в результате разрушения.

г) Информация о планируемой или проведенной операции на орбите:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- идентификатор объекта либо идентификаторы объектов, если в операции задействовано более одного космического объекта. (Должны использоваться идентификаторы, ранее присвоенные платформой, а для вновь образовавшихся объектов надлежит использовать идентификаторы, присваиваемые платформой в процессе ввода информации для новых объектов.);
- тип операции (в рамках информационной модели платформы предлагается рассматривать следующие типы операций: отделение космического объекта от другого космического объекта; стыковка космического объекта с другим космическим объектом; механический захват одного космического объекта другим космическим объектом; развертывание тросовой системы; развертывание элементов конструкции, существенно изменяющих отношение максимальной площади поперечного сечения космического объекта к его массе; перевод космического объекта на орбиту захоронения или орбиту с сокращенным сроком баллистического существования; изменение номинального положения на геостационарной орбите; изменение номинального положения в орбитальной структуре спутниковой системы);
- границы интервала времени проведения операции;
- информация о траектории движения каждого объекта, участвующего в операции, до и после проведения операции.

Комментарий

Информация о планируемой или проведенной операции на орбите должна, по возможности, предоставляться заблаговременно, с тем чтобы другие участники космической деятельности имели возможность координировать свои действия и обеспечивать безопасность при проведении собственных операций.

h) Информация об изменении статуса космического объекта (прекращении или возобновлении функционирования):

- поставщик информации;

- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- идентификатор объекта;
- дата и время изменения статуса;
- характер изменения статуса (прекращение функционирования; возобновление функционирования; потеря возможности управления полетом космического объекта с одновременным возникновением риска потенциально опасных сближений с другими функционирующими космическими объектами; восстановление возможности управления полетом космического объекта);
- причина изменения статуса (в качестве возможных вариантов могут рассматриваться: отказ бортовой аппаратуры; внешнее воздействие неустановленной природы; выключение бортовой аппаратуры в соответствии с программой и прекращение работы с космическим объектом); в соответствующих случаях может быть указано, что причина неизвестна;
- признак проведения мероприятий по пассивации космического объекта на момент прекращения функционирования (если прекращение работы было предусмотрено программой полета).

Комментарий

Информация об изменении статуса космического объекта должна, по возможности, предоставляться без существенных задержек по времени после изменения статуса. Это особенно важно в случае потери возможности управления полетом космического объекта с одновременным возникновением риска создания вредных радиочастотных помех другим функционирующим космическим объектам и/или риска потенциально опасных сближений с другими функционирующими космическими объектами.

i) Информация о новом космическом объекте, обнаруженном средствами мониторинга околоземного космического пространства:

- поставщик информации;
- дата и время формирования информации поставщиком;
- дата и время получения информации в базе данных платформы;
- идентификатор объекта (присваивается платформой в момент ввода информации);
- дата и время первого наблюдения объекта;
- предполагаемая категория объекта (космический аппарат; ступень ракеты-носителя или разгонного блока; технологический фрагмент; фрагмент разрушения; фрагмент неустановленной природы; объект неустановленной категории);
- информация о траектории движения (описана в пункте 7 (с));
- оценка среднего размера объекта.

Третий блок вопросов**Порядок действий в целях создания, поддержания и практического использования платформы**

8. Работа по созданию, вводу в эксплуатацию и последующей эксплуатации платформы должна предусматривать несколько этапов, сроки реализации которых могут перекрываться (т.е. возможно параллельное выполнение определенных видов работ).

а) Разработка технического проекта, детально описывающего:

- архитектуру построения платформы;
- функции платформы;
- виды обрабатываемой информации;
- форматы представления и семантическое описание данных, загружаемых пользователями в базу данных платформы;
- информационную модель данных;
- требования к входному контролю информации;
- требования к порядку взаимодействия пользователей с платформой;
- требования к функциональным возможностям пользовательского интерфейса платформы (интерактивного и программного);
- требования к администрированию базы данных платформы;
- требования к обеспечению надежности передачи и хранения информации;
- требования к составу и характеристикам технических средств, на которых должна базироваться платформа;
- требования к средствам функционального контроля состояния технических средств платформы;
- требования к общесистемному программному обеспечению (операционная система, система управления базой данных, веб-сервер и т.п.).

б) Разработка и одобрение государствами и международными организациями пользовательского соглашения по платформе, охватывающего, среди прочего, следующие аспекты:

- регламент доступа к информационным ресурсам платформы;
- ограничения по использованию данных;
- регламентация применения в отношениях поставщиков, потребителей информации и ООН, осуществляющей эксплуатацию платформы, принципа всеобъемлющего взаимного отказа от требований об ответственности и возмещения ущерба в связи с предоставлением/непредоставлением и/или использованием/неиспользованием информации в рамках платформы.

с) Оценка имеющихся в распоряжении Отделения Организации Объединенных Наций в Вене (в частности, в Управлении по вопросам космического пространства) технических и людских ресурсов для реализации технического проекта платформы и последующей работы по эксплуатации платформы.

d) Разработка протоколов информационного взаимодействия платформы с поставщиками и потребителями информации.

e) Программная и техническая реализация разработанного технического проекта, включая, среди прочего:

- развертывание локальной сети для функционирования платформы;
- установку необходимого общесистемного программного обеспечения;
- программную реализацию информационной модели в выбранной среде системы управления базой данных;
- программную реализацию интерактивного и программного интерфейсов взаимодействия пользователей с платформой;
- программную реализацию протоколов информационного взаимодействия платформы с поставщиками и потребителями информации.

Четвертый блок вопросов

Обзор существующих форм международного информационного взаимодействия на предмет возможного использования положительного опыта для целей платформы

9. В настоящее время в мире существует ряд информационных систем, в том числе созданных в рамках системы Организации Объединенных Наций, которые обеспечивают потребителей информационными продуктами в различных сферах космической деятельности и в смежных областях международного взаимодействия. В целях создания платформы представляется целесообразным проанализировать существующие международные механизмы и процедуры предоставления в общее пользование информации, включая регламент работы с такими информационными системами, модели обработки, анализа и интерпретации информации и другие аспекты. Интерес представляли бы механизмы и процедуры, обеспечивающие:

- ведение Реестра Организации Объединенных Наций;
- поддержание информационного портала по космической погоде, созданного Всемирной метеорологической организацией;
- своевременное оповещение в автоматизированном режиме о районах, временно закрываемых для воздухоплавания и судовождения в связи с проведением космических операций согласно приложению 15 к Конвенции о международной гражданской авиации и руководящим документам, определяющим порядок функционирования Всемирной службы навигационных предупреждений Международной морской организации;

- ведение каталога астероидов и комет в Центре малых планет Международного астрономического союза;
- организацию взаимодействия в рамках Межагентского координационного комитета по космическому мусору в целях оперативного обмена информацией в ходе тестовых кампаний по объектам, прекращающим баллистическое существование;
- предоставление международными спутниковыми операторами орбитальной информации по функционирующим космическим объектам;
- поддержание Базы данных и информационной системы по объектам в космическом пространстве (DISCOS) Европейским центром космических операций;
- поддержание публичных архивов данных, компилируемых и предоставляемых в общее пользование исследователями из различных стран (орбитальные данные; данные о входе объектов в атмосферу; данные об изменении видимого блеска объектов; задокументированные факты падения элементов конструкции космических объектов на поверхность Земли; данные о космических запусках, включая аварийные, и др.).

Должны быть рассмотрены вопросы целесообразности автоматизации взаимодействия платформы с некоторыми из существующих источников информации.
