

DOI 10.35775/PSI.2025.128.11.019

УДК 327

С.И. МИРОНОВ

кандидат военных наук,
Дипломатическая академия МИД России,
Россия, г. Москва
E-mail: sergmirn1959@mail.ru

К.А. СТАРОДУБОВА

стажер Дипломатической академии
Министерства иностранных дел Российской Федерации,
Россия, г. Москва
E-mail: ks.starodubova@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-7071-5750>

ПРОТИВОСПУТНИКОВОЕ ОРУЖИЕ США КАК ФАКТОР МИЛИТАРИЗАЦИИ КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Статья посвящена анализу развития противоспутникового оружия (ПСО) США как ключевого фактора милитаризации космического пространства, в рамках которой рассматриваются исторические этапы формирования американских программ ПСО, начиная с ранних проектов до современных многофункциональных платформ. Основной фокус внимания сделан на изучение современных программ США, реализуемых американскими военными ведомствами совместно с крупнейшими авиакосмическими корпорациями такими как Boeing. Целью данной статьи является оценка последствий разработки ПСО для международной безопасности, включая риски эскалации гонки вооружений в космическом пространстве и дестабилизации стратегического баланса сил. В контексте политического анализа авторы рассматривают проект орбитального самолета X-37B и его аналоги в качестве эмпирической базы для определения тенденций милитаризации космического пространства. В рамках данного подхода прослеживается очевидная взаимосвязь между развитием космических технологий двойного назначения и трансформацией парадигмы международной безопасности, провоцирующей возникновение новых вызовов и угроз для стратегической стабильности. Особое внимание уделяется декларативной коллизии официальных заявлений США, формально акцентирующих внимание на «исследовательском» характере космических программ, одновременно развивая технологии двойного назначения со значительным военно-прикладным потенциалом. На основе анализа эволюции американских программ ПСО и доктринальных подходов США авторы приходят к выводу о том, что политика США в области разработки ПСО способствует переходу от приверженности принципу мирного использования космоса во благо всего человечества к логике космического

превосходства, что создает долгосрочные вызовы для устойчивого использования космического пространства.

Ключевые слова: противоспутниковое оружие, милитаризация космоса, космическая безопасность, X-37B, США, международные отношения.

Формирование американской стратегии обеспечения военно-космического превосходства обуславливается периодом 1950-1960-ых годов и стало прямым следствием биполярной логики Холодной войны, имевшим характер комплексного ответа на системный вызов со стороны СССР. Изначально лишённая четкой доктринальной оформленности, толчком для ее формирования послужил спутниковый шок 1957 года, который был воспринят в Вашингтоне не только как технологический, но и как идеологический и военно-стратегический провал [11. С. 218]. В качестве ответной реакции в США была запущена масштабная институционализация усилий: создание NASA как инструмента «мягкой силы» для демонстрации технологического лидерства свободного мира, и ARPA (позже DARPA) для координации перспективных военных разработок. Данные меры позволили перевести космическую деятельность из плоскости временно-ситуативных решений в сферу целенаправленной государственной политики, нацеленной на ликвидацию ракетного отставания и восстановление подорванного стратегического паритета.

С содержательной точки зрения, ядром американской военно-космической стратегии того периода стала интеграция космического потенциала в архитектуру ядерного сдерживания [15. С. 156]. США стали первым государством, осуществившим разработку и испытания прототипов противоспутникового оружия (ПСО) в рамках своей стратегии обеспечения военно-космического превосходства. Уже в конце 1950-х годов, в условиях нарастающей биполярной конфронтации и гонки вооружений, ВВС США инициировали серию исследовательских программ, направленных на создание специализированных баллистических ракет для кинетического поражения космических аппаратов, одним из которых был проект «Weapon System WS-199A» [3].

Данная экспериментальная программа ВВС США была нацелена на разработку перспективных баллистических ракет и противоспутниковых систем таких как [3]: «High Virgo» – сверхзвуковая ракета класса «воздух-земля» с возможностью перехвата высокоскоростных целей, «Bold Orion» (WS-199B) – авиационная баллистическая ракета, запускаемая с бомбардировщика B-47 Stratojet, впоследствии адаптированная для противоспутниковых испытаний, и «Alpha Draco» – гиперзвуковая планирующая ракета с твердотопливным ускорителем. Активная фаза испытаний была проведена в 1958 г. Результативность двенадцати испытательных запусков «Bold Orion» с использованием носителя B-47 Stratojet оказалась колоссально низкой, что привело в последующем к сворачиванию разработки первого поколения американского ПСО [3].

Параллельно США проводили изучение последствий гипотетического ядерного взрыва в космическом пространстве. В результате полученные данные

подтвердили гипотезу о том, что высотный ядерный взрыв в вакуумной среде генерирует высокочастотное ионизирующее излучение и электромагнитный импульс, которые в свою очередь могут выводить из строя электронные системы космических аппаратов (КА). Впоследствии на вооружение США были приняты образцы вооружений, оснащенные ядерными боевыми частями, что отвечало интересам реализации доктрины «Массированного возмездия», господствующей в политических реалиях периода холодной войны [8. С. 8].

Однако, с точки зрения технологической перспективы «Bold Orion» сыграл важную роль в разработке систем вооружений следующих поколений США – в 1959 г. ракета совершила первый в истории близкий пролет на дистанции около 6,4 км от спутника Explorer VI, что подтвердило принципиальную возможность кинетического перехвата орбитальных объектов [24].

Несмотря на ограниченную эффективность, проект WS-199A заложил технологические основы для разработки и модификации последующих американских систем ПРО и ПСО, включая проекты ASM-135 ASAT и современные гиперзвуковые комплексы.

В рамках эволюции стратегических вооружений в условиях биполярной конфронтации в США к 1962 г. был разработан зенитно-ракетный комплекс «LIM-49 Nike Zeus», успешно интегрированный в архитектуру ядерного сдерживания и обладавший вторичным противоспутниковым потенциалом благодаря термоядерным боевым частям. В рамках доктрины «Гибкого реагирования» в 1966 г. была развернута модернизированная система «Thor» [22], которая являлась неотъемлемым элементом стратегической антиспутниковой обороны (ASAT) и находилась на вооружении вплоть до 1975 г. Обладая расширенными оперативно-тактическими возможностями, «Thor» обеспечивала кинетическое и радиационное поражение КА на низких и средних околоземных орбитах в диапазоне от 700 до 1800 км [5], что соответствовало параметрам орбит большинства разведывательных спутников других стран того периода. Более того, технически в рамках данной системы могли быть применены термоядерные боеголовки Mark 49 с мощностью 1 Мт с прогнозируемой зоной поражения до 8 км [5], что демонстрировало асимметричные возможности США в контексте стратегической обороны и формировало новые вызовы для режима нераспространения ядерного оружия. Уже тогда развертывание аналогичных систем разгоняло гонку вооружений в космосе и формировало новые подходы к безопасности в условиях ядерного паритета, оказывая существенное влияние на стратегический баланс сил и формирование архитектуры по ограничению стратегических вооружений в период холодной войны.

В условиях нарастающей стратегической конкуренции и утраты технологической монополии США в сфере противоспутниковых вооружений в начале 1980-х годов, администрация Рейгана приняла решение о разработке нового поколения средств ПКО. В рамках доктрины «Стратегической оборонной инициативы» (СОИ) был разработан и создан авиационный противоспутниковый комплекс ASM-135 ASAT на основе двухступенчатой твердотопливной ракеты воздушного

базирования с кинетическим перехватчиком [27]. Концептуально его создание предусматривало обеспечение стратегического сдерживания через создание угрозы нанесения удара по критической космической инфраструктуре противника. После завершения испытательного цикла в 1984 г. успешный перехват учебной цели – спутника P78-1 (Solwind) в 1985 г. [21] – продемонстрировал качественный скачок в развитии противокосмических технологий и стал первым случаем успешного поражения КА специализированной авиационной противоспутниковой системой. Однако, ввиду ряда политических и ограничительных финансовых факторов программа была закрыта в 1988 г.

На сегодняшний день арсенал противоспутниковых вооружений США, сформировавшийся на протяжении нескольких десятилетий, представляет собой многоэшелонированную систему стратегического сдерживания, которая включает в себя наземные, морские и перспективные космические компоненты. В структуре данных вооружений отдельно стоит отметить:

во-первых, комплекс наземного базирования GDMB (Ground-Based Midcourse Defense), основная задача которого – обеспечение кинетического перехвата на среднем участке траектории полета ракет [9. С. 10];

во-вторых, морской компонент Aegis Ballistic Missile Defense System, интегрированный с боевой информационно-управляющей системой Aegis и использующий ракеты-перехватчики SM-3 (Standard Missile-3) [9. С. 10];

в-третьих, мобильный тактический комплекс THAAD (Terminal High Altitude Area Defense), который обладает потенциалом для поражения низкоорбитальных космических аппаратов;

в-четвертых, перспективный космический орбитальный самолет Boeing X-37.

Стоит отметить, что идея создания орбитальных беспилотных летательных аппаратов в США появилась еще в середине XX века. В рамках исследований, проведенных в 1950-х г. по программе X-20 Dyna-Soar, была предпринята попытка создания гиперзвукового космического бомбардировщика [23]. Несмотря на закрытие программы в 1963 г., технологические решения, полученные в результате исследований, были успешно позаимствованы и реализованы в рамках гражданского проекта «Спейс Шаттл».

Следующей вехой разработки орбитальных самолетов стали 70-е годы XX века, которые создали мощный технологический задел для современных программ многоразовых космических систем. Исследовательские программы, выполняемые аппаратами X-24A/B, наглядно доказали возможность реализации концепции управляемого атмосферного маневрирования и возвращения кораблей с орбитальных траекторий на землю в режиме планирования [29].

В годы президентства Р. Рейгана разработка гиперзвукового аэрокосмического самолета X-30 представляла собой попытку создания принципиально новой транспортной системы с комбинированной силовой установкой [14], способной осуществлять выход на орбиту исключительно за счет гиперзвукового

прямоточного воздушно-реактивного двигателя (ГПВРД), но так и не получив должной степени реализации была закрыта в середине 80-х годов.

Последовавший в рамках эволюции концепции Стратегической оборонной инициативы (СОИ) проект X-33, реализуемый в период 1994-2001 гг., предусматривал создание принципиально нового класса одноступенчатых многоразовых космических аппаратов с аэродинамической компоновкой типа «несущий корпус», однако был прекращен в связи с выявлением серьезных конструкторских проблем и отсутствием технологических решений на тот момент [30]. Одновременно в США была реализована еще одна совместная программа Министерства обороны и NASA – DC-X Clipper, результаты которой подтвердили возможность создания полностью многоразовых вертикально-взлетающих космических систем, однако катастрофа экспериментального летательного аппарата из-за отказа системы управления при посадке в 1996 г., выявила критические уязвимости данной концепции [17. С. 16].

1998-2002 гг. были периодом трансфера военных технологий в гражданский космос. NASA в рамках разработки технологических решений для Международной космической станции (МКС) предприняло попытку создания специализированного спасательного аппарата по схеме «несущий корпус» X-38 CRV. Летные испытания проводились на базе ВВС США Эдвардс, в ходе которых отрабатывались сценарии посадки летательного аппарата на парашютно-парашютной системе с целью минимизации рисков для космонавтов [32]. Однако позднее, в 2002 г. из-за сокращения финансирования и отсутствия практического интереса со стороны ВВС США проект был закрыт. Этот пример достаточно ясно демонстрирует главные противоречия в требованиях к космическим системам гражданского и военного назначения: в то время как NASA ориентировалось на узкоспециализированное решение конкретной задачи – спасения экипажа, военное ведомство требовало многофункциональных платформ с возможностью длительного орбитального планирования, высокой маневренностью и интеграцией в существующую инфраструктуру авиабаз, что, в конечном итоге, предопределило судьбу проекта как типичного случая технологического тупика в условиях пересмотра приоритетов космической политики государства.

Разработка экспериментального летательного аппарата X-40 в рамках стратегических программ ВВС США представляет собой характерный пример трансформации подходов к оценке эффективности космических вооружений в пост-биполярный период, где традиционные технико-экономические показатели, такие как стартовая масса, стоимость выведения и другие были замещены критериями оперативно-стратегической эффективности, нанесения необходимого ущерба и выполнения боевых задач. Экспериментальная фаза программы проходила в период 1998-2001 гг. и состояла из восьми успешных атмосферных испытаний прототипа орбитального самолета X-40, в ходе которых была доказана эффективность короткокрылых КА и усовершенствованы алгоритмы наведения для их автоматического приземления на взлетно-посадочные полосы различной длины. Несмотря на формальное закрытие программы в 2002 г., она реализовала

принцип технологического моста между поколениями аэробаллистических космических систем, обеспечив перенос критически важных решений в проект X-37 [33].

Программа разработки космического аппарата X-37 была инициирована NASA в 1999 г. Изначально в качестве главной цели конструкторы рассматривали разработку технологий и создание многоразовых космических систем для орбитального обслуживания спутников. В ноябре 2002 г. был заключен контракт с корпорацией Boeing на сумму 301 миллион долл. США [20] для создания двух атмосферных демонстрационных образцов X-37A и одного прототипа орбитального самолета X-37B, также обозначаемого как *Orbital Spaceplane*, *Space Maneuver Vehicle* и *Orbital Test Vehicle*. Летом 2003 г. были успешно проведены наземные испытания X-37A, направленные на валидацию систем маневрирования и захода на посадку. Критическим моментом в эволюции этой программы NASA стал сентябрь 2004 г., когда куратором проекта стало Агентство перспективных оборонных исследовательских проектов (DARPA). С того момента все финансирование стало проходить через бюджет Министерства обороны США, а все дальнейшие этапы разработки и модификаций были засекречены.

Таким образом, трансформация гражданской научно-исследовательской инициативы в секретный оборонный проект далеко не единичный случай для современных систем двойного назначения. Вместе с тем, исключительная специфичность проекта орбитального КА в контексте современных тенденций милитаризации космического пространства потенциально может быть адаптирована для выполнения противоспутниковых задач, что соответствует общей стратегической линии США на обеспечение доминирования в космической сфере и формированию асимметричных возможностей в условиях стратегической конкуренции.

В рамках реализации стратегии технологического доминирования в космической сфере, 7 апреля 2006 г. был успешно осуществлен первый испытательный атмосферный полет демонстрационного образца X-37A по средством авиационного сброса, за которым последовали два дополнительных успешных тестовых пуска в августе и сентябре того же года. В текущей фазе реализации программы как элемента стратегических военно-космических разработок, находящейся под полным контролем ВВС США, как при координации с NASA и Научно-исследовательской лабораторией ВВС, так и при технологическом участии корпорации Boeing в качестве головного исполнителя, созданы два экспериментальных орбитальных аппарата X-37B (*Orbital Test Vehicle*), которые поочередно запускаются на низкие околоземные орбиты [12. С. 64; 7. С. 156].

В конструкцию орбитального самолета X-37B был интегрирован ряд технологических решений, первоначально разработанных для программы «Space Shuttle», однако отсутствие пилотируемого компонента позволило существенно оптимизировать архитектуру системы [1], обеспечив при этом значительное увеличение продолжительности орбитальной эксплуатации за счет реализации полностью автоматизированного управления и повышенной надежности

всех бортовых систем. В отличие от пилотируемых шаттлов, требующих значительных ресурсов для межполетного обслуживания, X-37В демонстрирует существенно более высокую операционную эффективность и сниженную стоимость циклов повторного использования [6].

По сути, космический аппарат X-37В является детищем военно-исследовательских решений в рамках реализации стратегической концепции США по созданию многофункциональных орбитальных платформ двойного назначения, сочетающих технологическое превосходство с военно-стратегическими возможностями. Его аэродинамическая конструкция с двухтрапециевидным крылом и V-образным оперением обеспечивает высокую маневренность в атмосфере, способность оперативно менять орбиты, двигательная система позволяет осуществлять глубокие орбитальные маневры, создавая потенциал для быстрого перемещения в космическом пространстве. Переход от первоначальной концепции запуска в грузовом отсеке шаттла к использованию одноразовых ракет-носителей свидетельствует о явной переориентации гражданской программы к изменяющимся условиям космической гонки вооружений. Способность X-37В выполнять длительные орбитальные миссии, выходить на заданные курсы на орбите с диапазоном рабочих высот от 200 до 750 км, и автономно возвращаться на Землю, делает его одной из передовых космических разработок США в рамках стратегии превосходства в космосе, обеспечивающим как научно-исследовательские, так и очевидные военные возможности.

На сегодняшний день было осуществлено 7 полетов различной степени продолжительности. Самым долгим оказался шестой испытательный цикл, который продлился 908 дней [25]. Реализация программы испытаний космолета X-37В демонстрирует классический пример стратегической двусмысленности в американской космической политике: при очевидном военном предназначении аппарата официальные представители США настаивают на его «исследовательском» характере, позиционируя его как платформу для испытания многократно используемых технологий и будущей «космической буксир» [19; 7. С. 159]. Такая риторика отражает стандартный подход к программам двойного назначения, который с одной стороны позволяет сохранять технологическое превосходство, с другой формально соблюдать международные нормы, минимизируя политические издержки. Данная стратегия пластичного целеполагания характерна для современной космической гонки, где технологические возможности намеренно завуалированы под гражданские инициативы, создавая пространство для стратегического маневра в условиях растущей конкуренции за космическое доминирование.

Боевые характеристики X-37В соответствуют ключевым параметрам перспективных орбитальных перехватчиков, включая возможность наблюдения за собственными и иностранными космическими объектами с предельным сближением для детальной фотосъемки и потенциального кинетического воздействия, что полностью согласуется с положениями «Национальной космической

политики США», предусматривающей распространение элементов национального суверенитета на околоземное пространство [18. С. 3].

В англоязычных источниках космический аппарат X-37B официально позиционируется как «технологический демонстратор» [16], призванный обеспечить коммерциализацию космических транспортных операций и снижение стоимости выведения полезных нагрузок на орбиту, с потенциальным применением в сфере обслуживания спутников и создания многоразовых космических систем следующего поколения. Однако такого рода заявления противоречат риторике представителей ВВС США об «антитеррористической» направленности космолета, с функциями обеспечения национальной безопасности США и контроля за наркотрафиком [31], а также с декларируемой ролью универсальной спутниковой платформы для тестирования и возврата космических аппаратов. Данные противоречия, наряду с полной засекреченностью технических характеристик, бюджета программы и местоположения центра управления, свидетельствуют об умышленном уклонении и засекречивании основных целей и задач этого проекта.

Согласно экспертной оценке, совокупные затраты на программу разработки X-37B составили порядка 50 млрд долл. США [26], при этом актуальный статус работы над проектом сосредоточен на создании модернизированной версии X-37C [20] с расширенными функциональными возможностями, включая транспортировку крупногабаритных грузов и экипажа в герметичной капсуле, сохраняя при этом автономность всех этапов полетного цикла (орбитальные маневры, стыковка, сход с орбиты и посадка) с возможностью перехода на ручное управление. Аналитики Secure World Foundation указывают на перспективы использования данных платформ в разведывательных целях, отмечая потенциальную возможность их оснащения новейшими видами вооружений (лазерные и плазменные системы, орбитальные баллистические средства), что трансформирует X-37B в высокоэффективную систему глобального удара с характеристиками стратегического сдерживания [28]. Наблюдения за процедурами послеполетного обслуживания показывают, что персонал применяет средства химической защиты, вызывают вопросы относительно реального характера проводимых испытаний, учитывая отсутствие аналогичных мер предосторожности в программе Space Shuttle. Вместе с тем официальные данные о термальной нейтрализации потенциально опасных веществ при входе в атмосферу не в полной мере согласуются с наблюдаемыми протоколами безопасности, что позволяет предположить о наличии дополнительных факторов риска, связанных со спецификой выполняемых миссий.

Российские эксперты подвергают сомнению экономическую целесообразность официально декларируемых США гражданских применений X-37B, рассматривая его как прототип перспективного военного КА, способного решать широкий спектр боевых задач в околоземном пространстве [10]. Вместе с китайскими коллегами они прогнозируют, что подобные орбитальные платформы могут быть использованы для развертывания элементов противоракетной

обороны в космосе, функционируя как автономно, так и в составе орбитальных группировок, с возможностью оперативного перераспределения спутниковых систем по оптимальным орбитам и временного замещения вышедших из строя КА [4]. В среднесрочной перспективе предполагается интеграция таких систем с авиационными комплексами для поражения наземных и космических целей, что трансформирует X-37В в многофункциональную платформу двойного назначения с выраженным военным характером.

Прогнозные оценки оперативного применения космического аппарата X-37В к 2035 году предполагают его интеграцию в военную инфраструктуру США как многофункциональной платформы, сочетающей функции орбитального разведчика, противоспутникового комплекса и системы оперативного глобального реагирования, обладающей возможностью кинетического и энергетического воздействия на цели в любом регионе земного шара и околоземного пространства [13]. Технологическая концепция аппарата предусматривает реализацию широкого спектра миссий: от развертывания микроспутниковых группировок до выполнения инспекционных операций на геостационарной орбите, с перспективой оснащения системами направленной энергии и специализированным пушечным вооружением для поражения космических целей.

Проследив эволюцию проекта, отчетливо видна тенденция на формирование принципиально нового класса аэрокосмических систем, способных осуществлять комбинированные операции из космоса, в космосе и через космос, включая использование атмосферного маневрирования с аэродинамическим разгоном для оперативного вывода полезных нагрузок на орбиту и гиперзвукового орбитального маневра для сокращения времени достижения целей. Совокупность этих факторов создает предпосылки для трансформации существующей парадигмы космической безопасности и установления нового технологического стандарта в области военно-космических систем двойного назначения.

22 августа 2025 года из Космического центра Кеннеди во Флориде был осуществлен запуск восьмой миссии секретного американского космоплана X-37В [19]. В рамках новой миссии космоплан испытает технологии нового поколения, включая лазерную систему связи, предназначенную для повышения устойчивости, надежности, адаптивности и скорости передачи данных в рамках современной архитектуры спутниковой связи.

Кроме того, военные испытают самый высокопроизводительный квантовый инерциальный датчик, когда-либо применявшийся в космосе. Эти испытания обеспечат точную навигацию без использования спутниковых сетей, таких как система GPS. Эта технология окажется полезной для навигации в условиях недоступности GPS и повысит навигационную устойчивость американских космических аппаратов перед лицом текущих и будущих угроз [2].

Таким образом, в условиях современных геополитических реалий контроль над ближним космосом становится ключевым элементом стратегического доминирования. Политическое значение этого вопроса усиливается тем, что современные державы рассматривают космос как новый театр военных

действий и плацдарм геополитического соперничества. Разработка гибридных воздушно-космических систем не только меняет военно-стратегический баланс, но и ставит сложные вопросы перед существующей системой международного права, которая оказалась не готовой к таким технологическим вызовам.

Вместе с тем, существующая динамика развития современных видов вооружений носит тревожный характер: средства воздушно-космического нападения совершенствуются значительно быстрее, чем системы противоракетной обороны, что создает потенциально опасный дисбаланс сил. Наиболее серьезную озабоченность вызывает факт отсутствия у современных систем обнаружения возможности своевременно идентифицировать и отслеживать ракетные пуски с орбитальных платформ, находящихся на околоземной орбите. Эта технологическая уязвимость требует разработку комплексных превентивных мер противодействия. В частности, необходимо сосредоточить усилия на создании асимметричных способов нейтрализации угроз, исходящих от перспективных средств воздушно-космического нападения, включая многоцветные орбитальные аппараты типа Х-37В, а также на разработке эффективных методик противодействия их боевому применению. Решение этой задачи требует не только технологических прорывов в области обнаружения и перехвата, но и адаптации существующих оперативно-тактических доктрин к новым вызовам, что в совокупности позволит восстановить стратегический баланс и минимизировать потенциальные угрозы глобальной безопасности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Американский беспилотник Х-37В уже больше года находится на орбите // Око планеты // <https://oko-planet.su/science/scienceday/223378-amerikanskiy-besipilotnik-x-37b-uzhe-bolshe-goda-nahoditsya-na-orbite.html>.
2. Американский секретный космоплан Х-37В отправится в новый полет // Дзен // <https://dzen.ru/a/alHlImh-uV63TTXh>.
3. Аэробаллистическая противоспутниковая ракета Martin WS-199B Bold Orion (США) // Военное обозрение // <https://topwar.ru/140525-aeroballisticheskaya-protivosputnikovaya-raketa-martin-ws-199b-bold-orion-ssha.html>.
4. Китай заподозрил новый американский космоплан Х-37В в испытаниях ядерного космического двигателя // Атомная энергия // <https://www.atomic-energy.ru/news/2025/09/19/159415>.
5. **Ломакин А.В.** Противоспутниковое оружие: страны-обладатели и перспективы контроля // ПИР-Центр // <https://pircenter.org/editions/protivosputnikovoe-oruzhie-strany-obladateli-i-perspektivy-kontrolja/>.
6. **Лукашевич В.** Х-37В – «лебединая песня» или... «гадкий утенок»? // <http://www.buran.ru/htm/x-37b.htm>.
7. **Павлушенко М.И.** Выявление боевых возможностей беспилотного орбитального самолета Х-37В, разрабатываемого ВВС США в рамках концепции

- «Глобальный удар» / М.И. Павлушенко, В.И. Волохов, Г.А. Шепилова // Вестник Академии военных наук. 2019. № 1 (66).
8. **Панин Л.К.** Американская ядерная доктрина: ключевые этапы развития и принципы функционирования: рабочая тетрадь № 79 / под ред. Е.О. Карпинской, С.М. Гавриловой; Российский совет по международным делам (РСМД). Москва: НП РСМД, 2023.
 9. **Растегаев Д.О.** Выработка правового режима противоспутникового оружия: оптимальная позиция России / под ред. Е.Г. Чобанян. Москва: ПИР-Пресс, 2022.
 10. Секреты под индексом X. Опубликован снимок с таинственного космического самолета X-37B // Российская газета // <https://rg.ru/2025/02/27/kosmicheskie-sily-ssha-pokazali-foto-zemli-sdelannoe-sekretnym-kosmoplanom-x-37b.html>.
 11. **Сингер Ф.** Эпоха до запуска Спутника и его ранние открытия // Первая космическая: сборник статей, посвященный пятидесятилетию запуска Первого искусственного спутника Земли. Москва, 2007.
 12. **Хабаров Е.** Разработка в США воздушно-космических беспилотных летательных аппаратов // Зарубежное военное обозрение. 2018. № 3.
 13. 20 Technologies That Will Keep the US Air Force Flying High / M. Eaglen, R. Berger // American Enterprise Institute // <https://www.aei.org/articles/20-technologies-that-will-keep-the-us-air-force-flying-high/>.
 14. 25 Years Ago, NASA Envisioned Its Own «Orient Express» // The New York Times // <https://www.nytimes.com/2014/10/21/science/25-years-ago-nasa-envisioned-its-own-orient-express.html>.
 15. **Vaucor D.R.** The origins of SDI: 1944-1983. Lawrence: University Press of Kansas, 1992.
 16. Boeing-Built X-37B Spaceplane Launches, Beginning Eighth Mission // The Boeing Company // <https://boeing.mediaroom.com/2025-08-22-Boeing-Built-X-37B-Spaceplane-Launches,-Beginning-Eighth-Mission>.
 17. Materials Testing on the DC-X and DC-XA: NASA Technical Memorandum 110430 / D. Smith, C. Carroll, J. Marschall, J. Pallix.
 18. National Space Policy of the United States of America // <https://trumpwhitehouse.archives.gov/wp-content/uploads/2020/12/National-Space-Policy.pdf>.
 19. Pentagon launches secretive X-37B space plane for new mission / M. Easley // DefenseScoop // <https://defensescoop.com/2025/08/22/x-37b-pentagon-space-plane-launch-new-mission-otv-8/>.
 20. Return of the Shuttles: Boeing X-37 and its clones // Mezha.Media // <https://mezha.media/en/articles/boeing-x-37-and-other-new-space-shuttles-301780/>.
 21. September 13, 1985: Anti-Satellite Missile Testing // Air Force Test Center // <https://www.aftc.af.mil/News/On-This-Day-in-Test-History/Article-Display-Test-History/Article/2311865/september-13-1985-anti-satellite-missile-testing/>.

22. The Joint Chiefs of Staff and National Policy, 1957-1960 / B. Fairchild, W.S. Poole. Washington, DC: Office of Joint History, Office of the Chairman of the Joint Chiefs of Staff, 2000.
23. The X-20 (Dyna-Soar) Progress Report / C.B. Hargis // <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/19720063747/downloads/19720063747.pdf>.
24. Through a glass, darkly: Chinese, American, and Russian anti-satellite testing in space // The Space Review // <https://www.thespacereview.com/article/2473/2>.
25. U.S. military X-37B spaceplane prepares for eighth mission / S. Erwin // SpaceNews // <https://spacenews.com/u-s-military-x-37b-spaceplane-prepares-for-eighth-mission/>.
26. US Military's Mysterious Spaceplane May Have Limited Horizon // Bloomberg // <https://www.bloomberg.com/news/articles/2025-08-21/us-military-s-mysterious-spaceplane-may-have-limited-horizon>.
27. Vought ASM-135A Anti-Satellite Missile // National Museum of the United States Air Force // <https://www.nationalmuseum.af.mil/Visit/Museum-Exhibits/Fact-Sheets/Display/Article/198034/vought-asm-135a-anti-satellite-missile/>.
28. What's the X-37 Doing Up There? // Smithsonian Magazine // <https://www.smithsonianmag.com/air-space-magazine/spaceplane-x-37-180957777/>.
29. X-24A Maximum Speed Mission / J.T. White // White Eagle Aerospace // <https://www.whiteeagleaerospace.com/x-24a-maximum-speed-mission/>.
30. X-33 Reusable Launch Vehicle Demonstrator, Spaceport and Range / G. Letchworth // NASA Kennedy Space Center, Florida // <https://ntrs.nasa.gov/api/citations/20110016255/downloads/20110016255.pdf>.
31. X-37B Orbital Test Vehicle-4 lands at Kennedy Space Center // U.S. Air Force // <http://www.af.mil/News/Article-Display/Article/1175402/x-37b-orbital-test-vehicle-4-lands-at-kennedy-space-center/>.
32. X-38 Prototype Crew Return Vehicle // NASA // <https://www.nasa.gov/aeronautics/aircraft/x-38-prototype/>.
33. X-40 Space Maneuver Vehicle (SMV) // GlobalSecurity.org // <https://www.globalsecurity.org/space/systems/x-40.htm>.

S.I. MIRONOV

PhD in military sciences,
Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign
Affairs of the Russian Federation, Russian Federation,
Moscow, Russia

K.A. STARODUBOVA

Intern, Diplomatic Academy
of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian
Federation, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0009-0009-7071-5750>

US ANTI-SATELLITE WEAPONS AS A FACTOR IN THE MILITARIZATION OF OUTER SPACE

The article analyzes the development of US anti-satellite weapons (ASW) as a key factor in the militarization of outer space. It examines the historical stages of the formation of American ASW programs, from early projects to modern multifunctional platforms. The main focus is on the study of modern US programs implemented by the American military departments in cooperation with major aerospace corporations such as Boeing. The aim of this article is to assess the consequences of ASW development for international security, including the risks of escalating the arms race in outer space and destabilizing the strategic balance of power. In the context of political analysis, the authors consider the X-37B orbital aircraft project and its analogues as an empirical basis for identifying trends in the militarization of outer space. This approach reveals a clear link between the development of dual-use space technologies and the transformation of the international security paradigm, which is giving rise to new challenges and threats to strategic stability. Particular attention is paid to the apparent contradiction in official US statements, which formally emphasize the «research» nature of space programs while simultaneously developing dual-use technologies with significant military applications. Based on an analysis of the evolution of American ASW programs and US doctrinal approaches, the authors conclude that US policy on ASW development is contributing to a shift from a commitment to the peaceful use of space for the benefit of all humanity to a logic of space superiority, which creates long-term challenges for the sustainable use of outer space.

Key words: anti-satellite weapons, militarisation of space, space security, X-37B, United States, international relations.