

Доклад Заслуженного деятеля науки РФ, вице-президента РАК имени К.Э. Циолковского, члена Президиума Федерации космонавтики России, доктора технических наук, профессора генерал-майора Меньшикова В.А. на военно-научной конференции «Космические войска в системе безопасности государства».

Всё развитие отечественной и зарубежной космонавтики неразрывно связано с использованием космических средств для решения военных задач. Первыми, для которых начали использоваться космические средства в интересах обороны, были задачи фото- и радиотехнической разведки, связное, навигационное и геодезическое обеспечение.

Несмотря на обилие принятых на вооружение космических комплексов, общий состав орбитальной группировки оставался небольшим ввиду малых сроков активного существования низковысотных КА на орбитах. В дальнейшем, при переходе на космические системы и комплексы нового поколения со значительно большими сроками активного функционирования, с более совершенной бортовой аппаратурой и системой доставки получаемых данных произошел качественный скачок в использовании космических средств в интересах решения задач обеспечения национальной безопасности (слайд 1). Если в 70-е годы космические средства использовались в интересах решения задач стратегического характера, то в 90-х годах картина изменилась. Были развернуты постоянно действующие орбитальные группировки космических систем и комплексов различного назначения в интересах информационного обеспечения действий войск. Значительно увеличился объем задач, решаемых с использованием космических средств. Целесообразность использования данных от космических средств стала общепризнанной и закономерной как при планировании стратегических действий ВС, так и в ходе планирования действий группировок войск и сил флота более низкого уровня. Появление космических средств вооружения, орбитальные элементы которых способны оказать активное воздействие на потенциальные цели, необходимость подготовки космического пространства как сферы военных действий - всё это предопределило выделение космоса в самостоятельную область деятельности и постоянное возрастание его значения в достижении целей вооруженной борьбы.

По оценкам специалистов, интегральное повышение боевых возможностей вооруженных сил только за счет информационной космической компоненты составляет 1,5...2 раза.

Начало исследованиям о возможности размещения в космосе боевых средств, в первую очередь для нанесения ударов по наземным целям, было положено в США еще до запуска первого спутника. И с тех пор вопросы милитаризации космоса всегда оставались краеугольным камнем политики ведущих государств. Так, президент США Л. Джонсон еще в 1964 г. сказал: «Британцы господствовали на море и руководили миром. Мы господствовали в воздухе и были руководителями свободного мира с тех пор, как установили это господство. Теперь это положение займет тот, кто будет господствовать в космосе». Эта крылатая фраза, в дальнейшем перефразируемая и поэтому приписываемая многим политикам США, стала лейтмотивом целей и задач ведущих государств мира в области национальной космической политики.

Активные разработки различных проектов создания боевых космических средств, моделирование боевых действий в космосе и из космоса привели к тому, что к началу 1990-х гг. от давно высказанного тезиса, что космос - это новая сфера вооруженной борьбы, пришли к необходимости решения практических задач по оперативному оборудованию околоземного космического пространства как возможного театра военных действий. Таким образом, к середине 1990-х гг. после информационного оборудования космоса происходит качественное изменение в использовании космических средств в интересах решения военных задач и национальной безопасности. И, если ранее использование космических средств в ходе локальных войн и вооруженных конфликтов было, как правило, эпизодическим (Вьетнам, Ближний Восток, Афганистан, Фолклендские острова и др.), то теперь ситуация изменилась коренным образом. Первым опытом широкомасштабного практического использования космических систем в ходе боевых действий стали события в Персидском заливе в 1991 г., когда многонациональными силами применялись космические средства во всех фазах операции.

Основные задачи, возложенные на органы управления космического командования в районе конфликта, заключались в обеспечении разведки, связи, оценки результатов поражения объектов противника, навигационного, топогеодезического и метеорологического обеспечения войск. Наиболее значительную роль сыграли средства космической разведки США. К началу боевых действий в состав орбитальной

группировки космической разведки США входило 29 космических аппаратов, из которых 4 КА видовой разведки (оптической и радиолокационной), а остальные - радио- и радиотехнической разведки. В целом военно-космические средства оказали настолько сильное влияние на действия многонациональных сил в конфликте в зоне Персидского залива, что даже способствовали разработке новых тактических приемов их боевого применения. По оценкам специалистов война в Персидском заливе 1991 г. – это «первая война космической эры» или «первая космическая война нашей эры».

Дальнейшая отработка и развитие форм и способов применения космических средств для обеспечения боевых действий войск происходила в Югославии. Планирование ракетно-бомбовых ударов, контроль результатов их проведения, топогеодезическое и метеорологическое обеспечение операции на всех ее стадиях осуществлялось с использованием данных космических средств. Особое значение придавалось космической навигационной системе, информация которой обеспечивала функционирование высокоточного оружия в любое время суток и при любых метеоусловиях. Анализ опыта использования космических средств в Югославии и в предыдущих конфликтах позволил окончательно подтвердить необходимость и высокую эффективность применения так называемых групп космической поддержки, создаваемых в различных звеньях управления. Так, в югославском конфликте в целях координации действий разнородных средств разведки, а также оптимизации получаемой информации при Главкоме НАТО в Европе было создано специальное подразделение применения космических средств. В район боевых действий было направлено около двух десятков мобильных оперативных групп для обеспечения космической информацией командиров тактического звена авиационных и морских группировок.

Еще более впечатляющей по масштабам использования данных от космических средств стала война в Ираке 2003 года (слайд 2). Для американской армии эта война стала своеобразным полигоном по проведению испытаний новых образцов вооружения и военной техники и совершенствованию способов их боевого применения. В полной мере это утверждение относится и к космическим средствам.

Использовались разнообразные военные и коммерческие спутники наблюдения, связи, навигационные и метеорологические аппараты, а также спутники предупреждения о ракетном нападении. В целом задействованная в ходе войны орбитальная группировка содержала, по данным открытых источников, 50-59 военных космических аппаратов различного целевого назначения, 28 аппаратов системы GPS, и большое число коммерческих КА связи и дистанционного зондирования Земли.

США начали подготовку к использованию космических средств задолго до начала вторжения. При этом МО США особое внимание уделяло подготовке высококвалифицированных военных специалистов, которые могли эффективно решать оперативные задачи боевого обеспечения войск из космоса. Это позволило Космическому командованию ВВС направить в традиционные объединенные командные пункты своих подготовленных специалистов. Наиболее полно Космическое командование было представлено в Объединенном центре воздушных операций CAOC, развернутом на базе ВВС Принц Султан (Саудовская Аравия). Задача группы Космического командования в этом центре состояла в оперативной координации применения космических средств при планировании и ведении боевых действий войск.

Есть необходимость подробнее рассмотреть особенности использования космических средств в Ираке в 2003 году.

1. В подготовительный период операции космическая группировка США не наращивалась. Обеспечение боевых действий проводилось существующим составом находящихся на орбитах космических аппаратов. Это говорит о достижении Соединенными Штатами такого положения в космосе, когда заблаговременно развернутая и функционирующая в мирное время орбитальная группировка способна обеспечить проведение операции подобного масштаба в любое время и в любом месте Земного шара.

2. Исследования последних лет и особенно опыт военных конфликтов позволил США заложить основы создания интегрированных межвидовых систем разведки и оружия (слайд 3). Концепция совместного и взаимоувязанного по времени и пространству применения авиационных средств разведки и поражения, космических средств разведки, интегрированных в единую систему, является качественно новым этапом в развитии высокоточных систем разведки и поражения. Именно такая интегрированная авиационно-космическая разведывательная система была задействована в ходе нынешней войны в Ираке (слайд 4). Космические средства разведки, имеющие высокую периодичность просмотра заданных районов и оперативность доставки разведанных, практически в реальном масштабе времени выявляют местоположение целей. Полученные данные о целях передаются на пункты управления войсками и

оружием и (или) непосредственно на авиационные средства поражения, осуществляющие одновременно доразведку и нанесение огневого удара. Реализуется концепция «увидел-поразил».

Авиационный контур состоит из пилотируемых и беспилотных средств разведки, таких как «Хантер», «СД-289», «Предатор». Космический контур интегрированной системы разведки включает КА оптико-электронной разведки «Кихоул», радиолокационной разведки «Лакросс», радиотехнической разведки «Магнум», «Фортекс», метеоспутники «ДМСП». Кроме того, широко используется информация от гражданских КА дистанционного зондирования земли «Иконос», «Куикбёрд», а также от французского КА «Спот».

Интегрированные разведывательные системы обладают рядом принципиальных особенностей: первое, это оперативная гибкость тактики использования авиационного и космического контуров, причем функционирование каждого контура может осуществляться и автономно с учетом сложившейся тактической ситуации. Второе - повышение уровня боевой устойчивости системы за счет многоконтурности и возможность ведения непрерывной, всепогодной и круглосуточной разведки, что обеспечивается наличием космических систем, а также радиолокационных средств наблюдения в обоих контурах. Координацию функционирования обоих контуров и их взаимодействие организуют объединенные группы космической поддержки.

3. Огромную роль в войне с Ираком играли космические средства навигации. В первую очередь речь идет об использовании информации от GPS «Навстар» для наведения высокоточного оружия. По некоторым данным, доля такого оружия в нынешней войне составила 95% (для сравнения – в войне 1991 года она составляла 7%). Как и в агрессии против Югославии, ракеты и бомбы, использующие для наведения на цель сигналы космической навигационной системы «Навстар», были наиболее эффективными. В войне 1991 года такое оружие не использовалось, так как полномасштабное развертывание системы завершилось в середине 90-х годов. Переход на спутниковые системы наведения позволил радикально увеличить число самолетов, способных применять высокоточное оружие по наземным объектам. В 1991 году этой способностью обладали лишь 98 американских тактических самолетов общего назначения. В войне 2003 года высокоточное оружием была оснащена практически вся боевая авиация, участвующая в операции – примерно 600 единиц.

Еще большее значение для войск коалиции имело широчайшее применение космической навигационной информации для организации разведки, управления войсками, авиационной поддержки и т. д. По некоторым сообщениям средств массовой информации, сигналы системы GPS якобы элементарно просто глушились с помощью несложных устройств для постановки помех, что повлекло промахи большого числа высокоточных ракет. Вызывает сомнение, что такие меры могли быть высокоэффективными. Однако совершенно очевидно, что факты использования средств радиоэлектронной борьбы могли иметь место.

4. Военные действия в Ираке еще раз подтвердили огромную роль космических средства связи в управлении войсками при подготовке операций в ходе ведения боевых действий. Здесь и обеспечение защищенной связью Центрального командования с военно-политическим руководством США, и связь высших звеньев военного руководства с частями и подразделениями, и связь между подразделениями. Для этого использовались как военные спутниковые системы связи («ДСЦС», «Милстар», «Флитсатком» и др.), а также многочисленные коммерческие спутниковые системы связи. Особенность нынешних войн – проведение операций на огромной территории без выраженной линии фронта. В этих условиях очень велик разброс сил и средств. И только космическим средствам связи было под силу обеспечить оперативное руководство войсками. Велика роль космических средств связи в оперативном доведении до подразделений разведывательной информации, получаемой с помощью интегрированной разведывательной системы. По некоторым данным, с использованием спутниковых систем связи передавалась информация от беспилотных разведывательных летательных аппаратов. Большое распространение получили спутниковые телефоны для связи мобильных групп и даже отдельных военнослужащих с командирами и друг с другом. Здесь использовались системы персональной спутниковой связи гражданского назначения: «Глобалстар», «Инмарсат», «Иридиум».

Итак, каковы же, на наш взгляд, перспективы повышения эффективности использования космических средств. Очевидно, информационная поддержка из космоса действий вооруженных сил в XXI веке будет оставаться одной из ключевых задач, решение которой должны обеспечивать военно-космические средства. Проводимые исследования, а также анализ опыта использования космических средств для обеспечения боевых действий, полученного в том числе и в иракской войне, показывают, что развитие

космических средств для решения этой задачи должно осуществляться по двум взаимосвязанным направлениям.

Первое направление - это создание космических средств, отвечающих требованиям военного времени по оперативно-тактическим характеристикам: детальность, производительность, периодичность, оперативность выведения, живучесть и др.

Второе направление - это доведение космической информации до самых низших звеньев управления, а в перспективе - до отдельного солдата.

Доведение космической информации до низового звена управления войсками, вплоть до солдата, получило свое развитие лишь в конце XX века, когда появились образцы «интеллектуальной» высокоинформативной малогабаритной техники и изменилось само представление о характере современного боя. Так, в Соединенных Штатах разрабатываются варианты солдатской экипировки, которые основываются на концепции «информационной войны», созданной на базе последних достижений научно-технического прогресса и соответствующей ему революции в военном деле на рубеже XXI века. По своим последствиям «информационную войну» можно сравнить только с созданием в середине 40-х годов XX века ядерного оружия. Внедрение информационно-космических технологий на всех уровнях управления и применения войск действительно позволяет серьезно говорить о возможности «приведения боевых действий к цифровой форме».

Итак, согласно этой концепции в экипировку каждого солдата в обязательном порядке войдут средства управления, навигации и отображения информации. Причем не разрозненно, а объединенные в индивидуальный маломассогабаритный комплекс (слайд 5). В результате возможности отдельного солдата по решению боевых задач в любых условиях обстановки, его автономность повысятся многократно. По эффективности воздействия его на противника можно сравнить, по самым скромным прикидкам, с современным подразделением типа отделения.

Преобладающая роль космоса в достижении целей вооруженной борьбы в XXI веке будет определяться возможностью решения такой задачи, как активное воздействие и боевая поддержка из космоса действий вооруженных сил. Решение этой задачи предусматривает создание и развертывание боевых средств космического базирования для ведения военных операций в космосе и из космоса. Эта задача охватывает защиту своих спутников, обеспечение доступа в космос и воспреещение противнику использовать космические средства в своих целях, уничтожение наземных станций, средств и линий связи со спутниками, выведение из строя орбитальных средств, а также она может включать использование боевых космических средств, предусматривающее применение их из космоса по наземным целям. В будущем, вероятно, акцент в развитии космических средств вооружения будет смещаться в сторону решения этой задачи, которая станет более определяющей.

Специалисты считают, что переход к контролю космоса является неизбежным, поскольку его роль непрерывно возрастает. В будущем будут, вполне возможно, уничтожаться не только космические средства противника в космосе, но и наноситься оттуда удары по кораблям, самолетам, наземным целям и боеголовкам в полете. Именно поэтому некоторые космические державы ведут разработки средств направленной энергии и систем кинетического оружия для уничтожения целей. Для их боевого применения намечается использовать как наземные комплексы, так и самолеты.

На рубеже XXI века появились технологии информационной войны и нелетального воздействия на человека. Средства, созданные на базе этих технологий, могут быть размещены на космических аппаратах и должны обеспечить возможность непрерывного или периодического массированного воздействия на выбранные регионы с целью вывода на определенное время из строя живой силы, деморализации населения и прочее (слайд 6). Возможность решения из космоса таких задач приведет к качественному изменению форм и способов ведения боевых действий, организации вооруженной борьбы в целом.

Следует отметить, что современная эпоха характеризуется как эпоха информационных войн (информационного противоборства), в которых особенно велика роль и значение космических информационных систем. Война в зоне Персидского залива 1991 года была названа первой «информационной войной», в которой США одержали победу. В современных условиях информация выступает в качестве инструмента управления, который используется на всех стадиях управленческого цикла. Отсутствие информации лишает лиц, принимающих решения, ориентировки и служит одним из источников необоснованных субъективных решений. Иначе говоря, информация - это такой же военный ресурс, как солдаты и боевая техника.

Исходя из анализа итогов войны «Буря в пустыне», МО США разработало новые способы боевого воздействия на противника, среди которых особая роль возложена на мероприятия в рамках концепции, получившей название «информационная война». Реализация ее положений в контексте вооруженной борьбы означает перенос акцента с противоборства с традиционными формами воздействия (огонь, удар, маневр) в информационно-интеллектуальную область - в процесс принятия решения. Основной целью «информационной войны» является дезинтеграция и расчленение целостности управления группировкой противника на изолированные друг от друга, дезориентированные и неуправляемые элементы и их последующий вывод из строя путем огневого (физического) уничтожения. Предварительный анализ показывает, что во второй иракской кампании американцы достигли в «информационной войне» определенных успехов.

Какие же выводы мы должны сделать из имеющегося мирового опыта использования космических средств, чтобы повлиять на изменение ситуации с военным космосом в России в лучшую сторону?

1. Использование космических средств – один из основных способов повышения эффективности деятельности войск. Проводимые исследования, с одной стороны, и практика жизни и деятельности вооруженных сил в различных условиях оперативно-стратегической обстановки, с другой стороны, убедительно показывают, что в настоящее время без космических средств нормальное функционирование вооруженных сил в мирное время крайне затруднительно, а при ведении боевых действий практически невозможно. И наша задача состоит в том, чтобы довести до понимания руководством страны мысль о невозможности существования современной армии без космических средств, находящихся в единой структуре управления.

2. Претворяя в жизнь Доктрину национальной безопасности, США активно ведут поиск новых форм и способов ведения боевых действий с массированным применением космических средств в войнах будущего, как мировых, так локальных, а также в антитеррористических операциях. Война в Ираке для американской армии стала своеобразным полигоном по проведению испытаний новых образцов вооружения и военной техники и совершенствованию способов их боевого применения.

Мы же даже в полигонных условиях таких испытаний провести не можем. Поэтому активизация работ по теоретическим исследованиям и практической отработке новых форм и способов ведения боевых действий, в том числе в космосе и из космоса, является настоятельной необходимостью.

3. Необходимо кардинально решить вопрос об организации использования в войсках всех возможностей, которые обеспечивают космические средства разведки, навигации и связи. Прежде всего, речь идет о разработке и отработке способов применения высокоточного оружия, средствах обеспечения информацией до подразделений тактического звена, совершенствовании форм и способов применения космических средств связи для управления войсками.

Одним из возможных путей нам представляется интеграция, то есть совместное взаимоувязанное по времени и пространству применение сухопутных, морских, авиационных средств разведки и поражения и космических средств разведки в составе единой интегрированной системы разведки, целеуказания и поражения.

Другим возможным путем совершенствования организационных форм использования в войсках информации от космических разведывательных средств могло бы стать создание групп космической поддержки (слайд 7). В Российской армии есть определенный положительный опыт использования групп космической поддержки в оперативно-тактическом и тактическом звеньях, полученный в ходе мероприятий оперативной подготовки. Основными задачами указанных групп являются оценка состояния и работоспособности КА и подготовка предложений по их задействованию для получения данных, а также предоставление полученной информации (разведывательной, метеорологической, навигационной и связной) командирам различных звеньев управления с рекомендациями по ее использованию. Для эффективной работы группам космической поддержки понадобятся специализированные мобильные пункты приема и обработки спутниковой информации и выдачи ее в удобном для потребителей виде. А при создании оперативно развертываемых КА группы космической поддержки смогут планировать их целевое применение, оперативное развертывание космических систем и управлять входящими в них КА. Группы космической поддержки - одно из наиболее перспективных направлений ликвидации «разрыва» между потенциальными возможностями космических средств и их практическим использованием в войсках.

4. Широкое внедрение в войсках абонентского оборудования космических навигационных средств позволят резко повысить как эффективность систем оружия, так и боевые возможности частей и

подразделений. Крайне низка оснащенность войск подобными приборами, что мы имеем на сегодняшний день, ведет к заведомому снижению боеспособности. Поэтому внедрение абонентских навигационных терминалов в частях и подразделениях является задачей первостепенной важности. Что касается самих навигационных космических средств, то здесь необходимо наращивать помехозащищенность, обеспечивая их защиту не только от «микроволновок», но и от более мощных и сложных средств постановки помех.

5. Опыт иракской войны показывает, что в первую очередь это касается средств космической разведки. Чтобы они могли отличать деревянный макет танка или металлизированную надувную ложную цель от настоящей необходимо переходить к спектрально-аналитическим системам, позволяющим выявлять определенные признаки на основе анализа тонкой сигнатуры цели. Следует создавать такие средства космической разведки, на эффективность которых не оказывали бы серьезного влияния песчаные бури, пыль и дымы, так же как облачность и осадки.

6. Необходимо создание более совершенных средств радиоэлектронной борьбы. Эта серьезнейшая задача вытекает из предыдущего урока. Средства РЭБ должны обеспечивать противодействие применению высокоточному оружию, нарушение боевого управления войсками. Интегрированная система РЭБ, использующая в том числе и средства космического базирования – один из возможных путей решения проблемы.

7. Требуется создание средств противоспутниковой борьбы. Этот вывод совершенно естественным образом вытекает из самого тезиса об увеличении значимости космических средств информационной поддержки в повышении эффективности действий войск. Противоспутниковые средства могут быть различных типов базирования, в том числе и космического. Надо отметить, что ВВС США уже вплотную занимаются вопросами обеспечения контроля в космосе. Для этого создан Отдел оценки космической обстановки SSAIO (Space Situational Awareness Initiative Office) в составе 35 человек. На него возложены задачи не только простого наблюдения космического пространства, но и обеспечения наступательного и оборонительного противодействия в космосе.

8. Никакие группы космической поддержки и другие ухищрения не помогут в условиях отсутствия орбитальных средств. В настоящее время на орбите находится примерно 50% КА от группировки 1990 года. С этим можно было бы мириться, если бы нынешние средства по своим характеристикам многократно превосходили прежние. К сожалению, это не так. Средства те же, просто их так мало, что о решении возлагаемых на них задач говорить не приходится. Следовательно, первостепенной является необходимость доведения орбитальной группировки до штатного уровня, обеспечивающего нормальное использование существующих космических средств.

9. Состояние орбитальной группировки, ее своевременное пополнение, а при необходимости и наращивание, находятся в прямой зависимости от состояния средств выведения. Фактическая утрата военными космодрома Байконур значительно снижает возможности по выведению космических аппаратов в интересах МО. Выходом из этой ситуации может быть развитие носителей нового поколения, основным из которых является семейство перспективных РН «Ангара». Необходимо форсирование работ по завершению их разработки и вводу в эксплуатацию. В противном случае «Ангара» может морально устареть, еще не начав летать. Если же подходить к решению проблемы здраво, заботясь в первую очередь об интересах государства, то следовало бы сначала создать носители нового поколения для выведения КА оборонного назначения, а уже потом «демилитаризировать» Байконур. Управление орбитальной группировкой военных КА должно находиться в ведении МО. Сокращение числа измерительных пунктов может быть возможным только при условии развития орбитальных средств управления и ретрансляции.

10. Приведенные выше мероприятия – действия сегодняшнего дня, для выполнения которых помимо политической воли нужно разве что немного денег. А вот для того, чтобы не остаться «за бортом» в будущем, необходима активизация работ по созданию научно-технического задела для перспективных космических средств. Существуют определенные наработки и делаются предложения по созданию перспективных космических аппаратов, намного более эффективных, чем существующие средства. Однако в силу неясных обстоятельств они не вызывают интереса у лиц, принимающих решения. В частности, нами неоднократно предлагались проекты многофункциональных космических систем на базе использования большого числа малых КА. Однако МО не придавало значения этим предложениям. Сейчас такая система, но уже гражданского назначения, создается в рамках работ, проводимых совместно с Беларусью (слайд 8).

Космос – это одна из сфер ведения боевых действий, наряду с сушей, воздухом и морем, и должен так же обеспечиваться отдельным видом ВС. Не так давно сделан первый шаг – восстановлены военно-космические силы в виде Космических войск. Необходимо дальнейшее развитие этого рода войск путем объединения под его оперативным руководством относящихся к космической деятельности функций всех структур ВС России, которые в той или иной степени к этому причастны. В системе управления Вооруженными силами космос также должен занимать приоритетное положение, так как только космическая группировка способна обеспечить скрытное, устойчивое и постоянное управление.