

Некоторые аспекты создания и развития отечественной системы Ракетно-космической обороны (часть 2)

Some aspects of creation and development of national sistem of ballistic missile defence

Ключевые слова: ракетно-космическая оборона – ballistic missile defence; перспективы развития – development prospects.

Рассматривается краткая история создания и оснащения отечественной системы Ракетно-космической обороны (РКО) за последние 50 лет. Представлены данные об основных элементах системы РКО. Освещены перспективы ее дальнейшего развития в плане реформирования Вооруженных Сил РФ.

The article analyzes the history of creation and arming the national Ballistic Missile Defence during the last 50 years. It provides data about main elements of the Ballistic Missile Defence system it highlights perspectives of this system further development in the course of reforming the Military Forces of the Russian Federatoin.

Система предупреждения о ракетном нападении является стратегической системой, информация которой используется при принятии решения высшим руководством страны на проведение ответных действий Вооруженных Сил, включая применение стратегических ядерных сил России. Статус системы предупреждения о ракетном нападении (ПРН) закрепляется соответствующими внутригосударственными и международными правовыми актами. Преднамеренное нарушение функционирования системы ПРН со стороны иностранных государств является одним из источников внешней военной угрозы России и может расцениваться как акт подготовки к нанесению ракетного удара со стороны данных государств.

Основной задачей, которую должна решать система, является обнаружение ракетной атаки до того, как ракеты достигли своей цели. Своевременное обнаружение ракетной атаки позволяет определить ее источник, масштаб, оценить возможный ущерб и использовать эту информацию для выбора вари-

ЕВСЕЕВ / EVSEEV V.

Владимир Иванович

(v.evseev@pochta.tvoe.tv)
кандидат технических наук,
старший научный сотрудник
Научно-исследовательского центра,
4-го Центрального научно-исследовательского
института Министерства обороны РФ,
Санкт-Петербург

анта ответных действий. Наличие системы раннего предупреждения необходимо для осуществления выбранного варианта ответно-встречного удара, который предполагает, что пуск ракет должен быть произведен до того, как атакующие ракеты смогут достичь своей цели. Кроме того, полученная точная и достоверная информация от системы ПРН в качестве исходных данных необходима для срыва ракетной атаки и уничтожения атакующих ракет средствами противоракетной обороны.

Система ПРН должна удовлетворять следующим основным требованиям:

- обеспечивать глобальный контроль всех возможных районов старта баллистических ракет, направлений ракетно-ядерных ударов и определение страны-агрессора;
- обнаруживать существующие и перспективные типы баллистических ракет на всех физически реализуемых траекториях их полета вне зависимости от изменяющихся внешних условий;
- обеспечивать достоверность информации предупреждения о ракетном нападении (высокая вероятность правильной классификации ракетно-ядерного удара при низкой частоте ложных тревог);
- обладать высокой помехозащищенностью и определять факт преднамеренного подавления системы и ее средств путем применения помех;
- своевременно формировать информацию предупреждения, достаточную для принятия решения на ответные действия, адекватные складывающейся обстановке.

Кроме того, развитие системы предупреждения в техническом и организационном аспектах должно

соответствовать и даже опережать существующие и прогнозируемые угрозы разработки и применения вероятным противником стратегических наступательных вооружений.

В состав системы ПРН входят:

- наземный эшелон, включающий сеть мощных радиолокационных станций, которые должны обнаруживать ракеты в полете на дальностях до 6000 км;

- космический эшелон, состоящий из группировки космических аппаратов-разведчиков, который должен обнаруживать старты баллистических ракет в любой точке Земли и за минимальное время формировать данные о координатах их старта.

Автоматизированная система обработки данных, полученных ото всех информационных средств системы ПРН космического и наземного базирования, от информационных средств систем ПРО и ККП, позволяет своевременно, точно и достоверно устанавливать факт ракетного нападения, государство-агрессор, степень угроз стране, системам боевого управления, стратегическим ядерным силам. Только в этом случае военно-политическое руководство России сможет принять решение об эффективном применении Вооруженных Сил адекватно степени реализованной угрозы.

Создание наземного эшелона системы ПРН относится к 60-м годам XX века. В 1967 году была завершена подготовка к испытаниям радиолокационных узлов раннего обнаружения баллистических ракет и разработка боевых алгоритмов их функционирования. Государственные испытания первого радиолокационного комплекса предупреждения были успешно завершены в 1970 году. В 1971 году первый комплекс системы ПРН был поставлен на боевое дежурство. В последующие годы работы по совершенствованию системы ПРН и наращиванию ее возможностей продолжались.

День 29 октября 1976 года стал днем рождения отечественной системы ПРН. Систему в составе командного пункта, узлов в районе городов Мурманск, Рига, Иркутск и озера Балхаш на базе РЛС «Днепр» поставили на боевое дежурство.

Радиолокационная станция (РЛС) «Днепр» предназначалась для:

- обнаружения баллистических ракет на траекториях полета в пределах зон обзора радиолокационной станции (РЛС);
- сопровождения и измерения координат обнаруженных целей и помехоносителей;
- вычисления параметров движения сопровождаемых целей по данным радиолокационных измерений;
- определения типа целей;

- выдачи информации о целевой и помеховой обстановке в автоматическом режиме.

С этого времени началась эра совершенствования и развития системы в соответствии с замыслом эскизного проекта 1972 года. 19 июля 1978 года с целью повышения тактико-технических характеристик системы на основном ракетоопасном направлении на боевое дежурство была поставлена вынесенная приемная позиция «Даугава» в районе города Мурманск. Антенна станции «Даугава» дополняла приемную часть РЛС «Днепр», что увеличило помехозащищенность и живучесть комплекса.

В 1978 году была завершена подготовка и проведены испытания системы ПРН второго этапа, а в 1983 году успешно завершены Государственные испытания надгоризонтальной радиолокационной станции (РЛС) «Дарьял». В 1984 году завершены комплексные контрольные испытания системы ПРН третьего этапа развития. В 1985 году начались работы по подготовке испытаний и оценке комплексных характеристик системы ПРН четвертого этапа развития. 20 января 1984 года, через девять лет после принятия решения о создании РЛС «Дарьял», головной образец этой станции, построенный на узле в районе поселка Печора, был принят на вооружение Советской Армии. В 1985 году сдан второй образец РЛС «Дарьял» на узле вблизи населенного пункта Габала (бывший Азербайджан). По своим тактико-техническим характеристикам РЛС «Дарьял» до сих пор не имеет аналогов в мире. Радиолокационная станция типа «Дарьял» предназначена для тех же задач, что и РЛС «Днепр».

Параллельно с работами по созданию РЛС надгоризонтального обнаружения и командного пункта системы ПРН велись разработки по созданию радиолокационных средств загоризонтального обнаружения (ЗГО). В 1979 году были проведены государственные испытания головного узла ЗГО стартов ракет с РЛС «Дуга» в районе города Чернобыль, а в 1980 году – в Комсомольске-на-Амуре. В 1981 году были завершены испытания комплекса РЛС ЗГО, подключенного к командному пункту системы ПРН. В ходе испытаний осуществлено обнаружение стартов баллистических ракет и ракет-носителей с Восточного ракетного полигона США. После катастрофы на Чернобыльской АЭС, в связи с особыми условиями в зоне дислокации, Чернобыльский узел был снят с вооружения. Вслед за ним был снят с эксплуатации и узел в районе города Комсомольск-на-Амуре. Однако работы по созданию более совершенных РЛС ЗГО продолжаются. В последние годы проведены испытания новых перспективных загоризонтальных средств в интересах Министерства обороны РФ.



ЗОНЫ КОНТРОЛЯ
ГРУППИРОВКИ РАДИОПАКАЦИОННЫХ СРЕДСТВ
СИСТЕМЫ ПРН



Рис. 1. РЛС «Днепр»

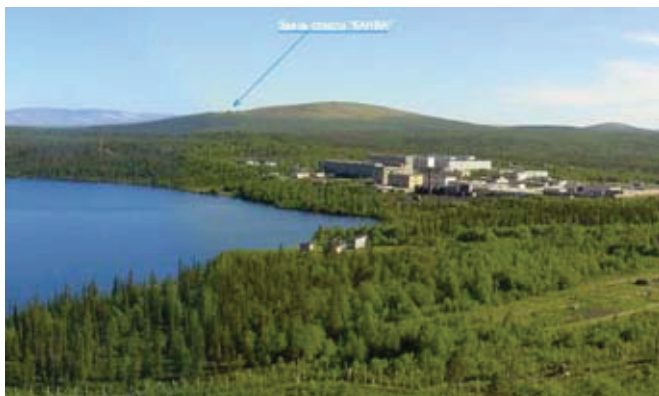


Рис. 2. РЛС «Даугава»

Одновременно с созданием средств для системы ПРН наземного базирования, таких как РЛС «Дарьял», «Днепр» и «Дуга», осуществлялись работы по космической системе (КС) обнаружения стартов баллистических ракет. Эти работы были развернуты в соответствии с постановлениями правительства от 30 декабря 1961 года и 30 июня 1965 года. В ходе исследований и испытаний советскими учеными военными специалистами получены новые научные данные в области обработки слабых сигналов на фоне сложных помех и моделирования этих процессов. В работах были определены оптимальные варианты размещения космических аппаратов с приборами обнаружения на высокоэллиптических и геостационарных орбитах. В октябре 1976 года в ходе запуска первого штатного КА «Космос-862» проведены испытания основных элементов системы УС-К. В соответствии с проектом космическая система УС-К должна включать в себя группировку спутников, размещенных на высокоэллиптических орбитах, и пункт управления вблизи Москвы. На спутниках должны размещаться созданные на оборонных предприятиях страны детекторы излучения инфракрасного и видимого диапазонов, которые были бы способны регистрировать сигналы, излучаемые работающими двигателями стартующих ракет. Сигналы должны были наблюдаться на фоне космического пространства. В 1979 году система УС-К с тепловизионной аппаратурой обнаружения стартов ракет была поставлена на опытное боевое дежурство, а в 1982 году — на боевое штатное дежурство. В 1983 и 1984 годах были проведены государственные испытания усовершенствованной КС с геостационарным космическим аппаратом УС-КС в составе системы ПРН.

Одновременно с развертыванием системы УС-К проводилась разработка требований к

новой системе, получившей название УС-КМО. Эта система была предназначена для обеспечения наблюдения за пусками ракет морского базирования из акваторий Мирового океана, а также пусками ракет с территории США и Китая. Для решения данной задачи аппаратные комплексы новой системы должны были осуществлять обнаружение стартующих ракет на фоне земной поверхности, что существенно усложняет решение поставленной задачи. Тем не менее, задача была успешно решена усилиями многих промышленных предприятий при ведущей роли головной организации от Министерства обороны СССР. Более того, специалистами предприятий предложены технические разработки, в которых роль космического эшелона в решении общесистемных задач значительно возрастает. Помимо обнаружения старта баллистических ракет, предусматривается наблюдение работы двигателей второй и третьей ступеней на активном участке, определение азимута пуска и предполагаемых точек падения, а также выдача информации для выбора режима работы средств надгоризонтальной радиолокации.

Создание системы в конце 80-х — начале 90-х годов связано с рядом серьезных трудностей последнего периода существования Советского Союза. Однако в декабре 1996 года новая КС обнаружения стартов баллистических ракет УС-КМО была принята на вооружение. В декабре 2002 года на опытное боевое дежурство поставлен восточный командный пункт системы УС-КМО РЛС «Волга». Решение о строительстве «Волги» в белорусских Барановичах было принято в начале 80-х годов. Тогда в Германии и Италии базировалось 180 американских ракет «Першинг-2». Но когда под давлением руководства СССР их убрали из Европы, объект в Барановичах законсервировали. За северо-западным направлением, откуда

могли прийти ракеты, запущенные не только из-за океана, но и с подводных атомных крейсеров США, следила размещенная в Латвии станция ПРН «Днепр».

Радиолокационная станция «Волга» была предназначена для:

- автоматического обнаружения, сопровождения и определения параметров траекторий баллистических и космических объектов (БКО);
- определения типа, признака и степени опасности БКО;
- определения точек старта и падения баллистических целей;
- определения помеховой обстановки в зоне обзора РЛС;
- автоматическая выдача радиолокационной информации в систему ПРН.

Распад СССР в начале 1990-х годов повлек за собой критический период в развитии системы ПРН: более половины РЛС системы предупреждения оказались на территории других государств, значительная часть производственной базы осталась за рубежом, резко сократилось финансирование, что привело к уменьшению числа космических аппаратов системы УС-К. Не удалось сохранить РЛС «Дарьял-УМ» в Латвии, Украине и даже РЛС «Дарьял-У» в Енисейске, причем последняя РЛС была разрушена своими руками якобы из-за нарушения договора по ПРО в результате односторонних уступок Соединенным Штатам. На развитие системы ПРН в этот период наложили свой отпечаток и другие подписанные договоры по ограничению стратегических вооружений (СНВ-1 и СНВ-2). Несмотря на сложный и драматический период в политическом и экономическом положении страны, работы по поддержанию функционирования и развитию средств ПРН продолжались.

Важным направлением развития средств предупреждения о ракетном нападении является, по мнению командующего Космическими войсками генерал-полковника Владимира Поповкина (в настоящее время – заместитель министра обороны по вооружению), создание радиолокационных станций высокой заводской готовности (РЛС ВЗГ), которые сооружаются из специальных контейнеров на заранее подготовленной площадке за несколько месяцев. Малые сроки и затраты на строительство (возведение в течение 12–18 месяцев), низкая стоимость эксплуатации РЛС ВЗГ (расходы на их содержание и эксплуатацию будут на 40% меньше чем аналогичные показатели действующих станций) выгодно отличает данную технику от ранее реализованных систем. Кроме того, технология ВЗГ позволяет создавать



Рис. 3. РЛС типа «Дарьял», Печора

РЛС с необходимыми для решения конкретных задач тактико-техническими характеристиками.

Все отмеченное выше об использовании РЛС ВЗГ крайне важно и с точки зрения создания устойчивой группировки системы ПРН на национальной территории, поскольку ряд объектов РЛС, находившихся ранее на территории бывших республик СССР, в настоящий момент мы или потеряли, или их аренда и эксплуатация стоят России больших денег. Необходимо отметить, что система ПРН призвана решать свои основные задачи в условиях как естественных, так и искусственных возмущений околоземного космического пространства. Качество разрабатываемых алгоритмов обнаружения и идентификации искусственных возмущений, снижающих характеристики системы ПРН, должно быть не хуже, чем требования к обнаружению целей, которые данные явления прикрывают.

Речь идет о преднамеренном воздействии на околоземное пространство при помощи ядерных взрывов в верхних слоях атмосферы и ионосферы,

при которых могут быть значительно снижены характеристики работы радиолокационных средств обнаружения и эффективность системы ПРН. Дело в том, что при использовании вероятным противником превентивных ядерных взрывов в верхних слоях атмосферы и ионосферы для противодействия функционированию информационных средств системы ПРН излучается электромагнитный импульс. При этом в атмосфере возникают ионизированные области, нарушающие нормальную работу РЛС системы (искажения, ослабление сигнала, отраженные, переотраженные и взаимные помехи).

Система противоракетной обороны осуществляет обнаружение целей и поражение боевых блоков баллистических ракет противоракетами. При этом обязательным условием является недопущение срабатывания (детонации) ядерного заряда, находящегося в боевом блоке. Развернутые в СССР в 60-е годы XX века работы по созданию системы ПРО наземного базирования позволили уже в 1971 году поставить на опытную эксплуатацию систему А-35. Результаты опытной эксплуатации системы привели в тому, что уже в 1977 году Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР была принята на вооружение модернизированная система А-35М. Дальнейшее развитие средств противоракетной обороны завершилось успешными государственными испытаниями в 1990 году новой системы А-135 с многофункциональной РЛС «Дон-2Н». Она была принята на вооружение в 1995 году. Из приведенных примеров видно, что безопасность страны обеспечивалась на протяжении многих лет, даже в тяжелые постсоветские времена. Практически непрерывно совершенствовались технические средства обнаружения и огневого поражения противоракетами.

Многофункциональная РЛС «Дон-2Н» предназначена для обнаружения и сопровождения (по целеуказаниям на фоне реальной космической обстановки) элементов сложной баллистической цели на внеатмосферном и атмосферном участках траектории, а также аэробаллистических ракет в пределах верхней полусферы. Такая станция представляет собой стационарный наземный аппаратурно-программный комплекс, сопряженный с вычислительной системой и размещенный в одном из двух сблокированных зданий специального инженерного сооружения. Сооружение представляет собой прямоугольную четырехугольную пирамиду. Функционирует в режиме непрерывного дежурства.

Естественным следствием жесткого противостояния США и СССР в наращивании воору-

жений стало освоение космического пространства с целью выведения на околоземные орбиты аппаратов и платформы с оружием на борту. Уже в начале 60-х годов в нашей стране начали разворачиваться работы по созданию систем вооружения для борьбы со спутниками, так называемых «истребителей спутников» (ИС) — основы системы противокосмической обороны (ПКО). Постановлением правительства Генеральным заказчиком системы ПКО было определено 4-е Главное управление МО СССР, а головным предприятием от промышленности — ОКБ-52. генеральным конструктором был назначен академик Челомей В.Н. Интенсивные работы по созданию средств ПКО были организованы широким фронтом по всем направлениям. В короткие сроки были созданы маневрирующий космический аппарат-перехватчик, космический аппарат-мишень и ракета-носитель. Создавался стартовый комплекс из двух пусковых установок открытого типа со своим командным пунктом и технологическим оборудованием на каждую пусковую установку. В 1969 году были завер-



Рис. 4. РЛС системы ПРН ВЗГ в поселке Лехтуси Ленинградской области



Рис. 5. Многофункциональная РЛС «Дон»

шены работы по вводу в строй первой очереди Центра контроля космического пространства (ЦККП) и его сопряжению по каналам системы передачи данных с существующими средствами и командным пунктом комплекса ПВО, который получил название «ИС». В августе 1970 года впервые в мире по целеуказанию ЦККП космическим аппаратом-перехватчиком комплекса «ИС» был перехвачен и поражен космический аппарат-мишень. В декабре 1992 года были завершены государственные испытания комплекса ПКО «ИС». В период с 1973 по 1978 год в процессе опытной эксплуатации комплекса «ИС» была проведена серия запусков перехватчиков с различными системами наведения с одновременной модернизацией его технических возможностей. В 1979 году комплекс ПКО «ИС-М» был передан Войскам РКО и поставлен на боевое дежурство.

Такой ход событий не мог устроить США, которые в 1978 году выступили с предложением к СССР заключить «всеобъемлющее» соглашение о запрещении противоспутниковых систем, включая ликвидацию существующих и запрет на разработку новых систем. История многолетних переговоров на эту тему сложна и противоречива. В 1983 году СССР принял на себя одностороннее обязательство не выводить первым в космическое пространство каких-либо видов противоспутникового оружия на все время, пока другие государства будут воздерживаться от вывода в космос подобного оружия. Однако в сентябре 1985 года США провели успешное испытание комплекса «АСАТ» по перехвату искусственных спутников Земли. С борта истребителя F-15, поднявшегося на высоту 17 км, была запущена ракета, поразившая спутник на высоте 450 км. Советский

Союз, продолжавший работать над совершенствованием противоспутниковых вооружений, не стал отвечать на космический вызов США и продолжал придерживаться одностороннего моратория, условия которого Россия соблюдает до настоящего времени. В 1993 году Россия сняла с эксплуатации находившийся на вооружении комплекс ПКО.

Система контроля космического пространства была создана на той же волне военного противостояния США и СССР и предназначалась для контроля деятельности различных государств в космосе. Основу системы составили специальные средства, снижающие эффективность использования вероятным противником космического пространства в военных целях. При этом очевидно, что применению активных и пассивных средств противодействия должна предшествовать разведка космического пространства с последующей оценкой обстановки в космосе.

Силы и средства ККП совместно с информационными средствами систем ПРН, ПРО и другими средствами получения данных выполняют свои задачи по оценке обстановки в космосе и выдают информацию на пункты государственного и военного управления. Системой определяются характеристики и назначение всех космических аппаратов, а также состав орбитальных группировок России и других государств с обязательным их распознаванием. В главном каталоге нашей системы ККП содержатся данные почти о 9000 космических объектов.

На основании приведенных исследований уже в 1962 году вышло Постановление партии и правительства о создании отечественной службы контроля космического пространства. К 1967 году осуществлена разработка методов и алгоритмов распознавания назначения космических объектов (КО) с использованием информации, получаемой от существовавших в те годы средств наблюдения КО. В это же время было подготовлено заказывающими органами Министерства обороны тактико-техническое задание на специальный радиолокационный комплекс распознавания. Военными учеными и специалистами промышленности начаты исследования, направленные на создание оптико-телевизионной станции «Окно» для обнаружения КО. В 1975 году был принят на вооружение Центр контроля космического пространства, который функционирует в автоматическом режиме, производя обработку информации о космических объектах, находящихся на высотах до 40 000 км.

Данные наблюдения поступают в Центр ККП от собственных специализированных радиотехнических и оптико-электронных комплексов зондирования космического пространства и от средств наблюдения, входящих в состав систем ПРН, ПРО и других источников.

В 1977 году было принято решение комиссии Президиума Совета Министров СССР по военно-промышленным вопросам (от 20 августа) по созданию радиооптического комплекса «Крона» для распознавания космических объектов. Эффективная работа системы ККП требовала разработки аппаратных и программных средств наблюдения за космическими объектами. Уже в 1979 году в стране под руководством Центрального НИИ МО страны была организована сеть оптических и оптико-электронных средств наблюдения за высокоорбитальными КО и разработана программно-алгоритмическая подсистема в составе Центра ККП. В качестве примера реальной работы системы ККП можно привести успешное определение орбиты и сопровождение индийских спутников (1975–1978 годы). Более важным результатом стал комплекс измерений, проведенный в период с 1981 по 1984 год для обработки информационно-баллистических данных и отраженных радиолокационных сигналов от реальных целей – новой серии китайских низкоорбитальных спутников со спускаемыми аппаратами. Специалистам по обработке информации удалось определить размеры, форму, ориентацию, стабилизацию, вес и предполагаемую компоновочную схему этих объектов.

Новым этапом развития системы ККП в начале 90-х годов стало конверсионное использование научно-технического и информационного потенциала системы ККП и международное сотрудничество. В этих направлениях решаются следующие задачи:

- информационное обеспечение поддержки реализации Россией своих прав по использованию космического пространства;
- экологический мониторинг космического пространства;
- обнаружение и слежение за объектами, отработавшими свой срок и представляющими собой так называемый «космический мусор»;
- контроль испытаний и возможного развертывания элементов системы ПРО космического базирования и т.д.

Проведен ряд работ по контролю падающих крупногабаритных космических объектов, осуществляется регулярный обмен каталогами космических объектов с НАСА. В 1999 году

радиооптический комплекс «Крона» первой очереди поставлен на боевое дежурство. В 2003 году принят на вооружение оптико-электронный комплекс «Окно». Оптико-электронный комплекс «Окно» предназначен для оперативного получения сведений о космической обстановке, каталогизации космических объектов искусственного происхождения, определения их класса, назначения и текущего состояния.

Система контроля космического пространства – уникальный инструмент, служащий решению задач по безопасности России и широкого круга международных задач научно-исследовательского и гуманитарного характера в интересах мирного освоения космоса. Масштабные задачи, решаемые в стране для создания и эффективной работы систем ракетно-космической обороны, требовали развертывания и развития испытательной базы. С этой целью в районе озера Балхаш Министерством обороны страны в начале 70-х годов был построен и оснащен полигон для испытаний опытных образцов различных систем. Анализ результатов автономных и комплексных испытаний образцов техники и аппаратуры стал производиться с помощью целого ряда сложных и высокопроизводительных информационно-измерительных комплексов.

При создании информационно-измерительных комплексов были определены следующие основные требования к ним при испытаниях систем и средств ракетно-космической обороны:

- высокая точность измерений, как одиночных объектов, так и измерений взаимного положения нескольких объектов;
- обеспечение измерений при наличии большого количества наблюдаемых объектов;
- измерение параметров объектов с высокодинамичным характером перемещения и маневрирования в космическом пространстве;
- обеспечение измерений в условиях плазменных образований различной интенсивности и т.д.

В сентябре 1976 года было принято постановление правительства о строительстве и оснащении корабля «Титан» с измерительным комплексом «Коралл». Он предназначался для проведения измерений во время испытаний и функционирования стратегических ракетно-космических и информационных систем (отечественных и зарубежных), с целью определения их тактико-технических характеристик. Кроме того, системы корабля «Титан» предполагалось использовать в интересах контроля космического пространства. В 1988 году этот плавучий полигон с измерительным комплексом «Коралл»

хорошо себя зарекомендовал в реальных условиях эксплуатации при обнаружении и сопровождении многоцветной космической системы «Шаттл», баллистической ракеты «Трайидент-2» (обе – США), различных спутников военного назначения.

Важным направлением информационного обеспечения различных систем Ракетно-космической обороны является разработка исходных данных по фоно-целевой обстановке. Данное направление получило название «Фоно-целевое информационное обеспечение» (ФЦИО) войск и оружия. Фоно-целевое информационное обеспечение рассматривается как вид боевого оперативного обеспечения наряду с другими видами, поскольку нацелено на создание благоприятных условий и необходимых средств информационной поддержки органов управления для оценки обстановки, планирования и успешного ведения операции (боя), эффективного применения средств вооруженной борьбы, сохранения высокой боеспособности войск (сил).

Основные направления фоно-целевого информационного обеспечения определяются задачами информационного обеспечения войск и оружия. К ним относятся:

- сбор, обработка, изучение, хранение и целевое применение исходных данных по фоно-целевой обстановке в системах вооружения и управления войсками;
- автоматизированная обработка и интерпретация разно-спектральных данных видовой разведки оперативного и тактического звена в интересах выявления группировок противника, планирования огневых ударов и операций, контроля результатов применения оружия;
- подготовка эталонов для ракетных комплексов высокоточного оружия, использующих корреляционно-экспериментальные методы навигации и самонаведения на цель с учетом сезонно-суточной и погодной изменчивости отражательных и излучательных характеристик целей и фонов;
- видеоподдержка операторов наведения бортового оружия и операторов-дешифровщиков визуализированных разведданных в ходе тренировок на тренажерных комплексах и в боевых условиях;
- объективный контроль мероприятий оперативной маскировки и защищенности от технических средств разведки и наведения высокоточного оружия противника;
- подготовка исходных данных по фоно-целевой обстановке для обоснования требо-

ваний на разработку перспективного вооружения и получение объективных оценок его эффективности, военно-научное сопровождение этапов создания и испытания новейших образцов оружия, средств видовой разведки, маскировки и защиты войск и техники;

– поддержка органов и средств технического контроля экологического состояния заданных районов и дислокации войск, вооружений и военных объектов.

Для получения исходных данных по фоновой обстановке используются разработанные военными учеными следующие методы и средства:

– методы – математическое моделирование, физическое (масштабное) моделирование, натурные измерения отражательных и излучательных характеристик объектов и сцен с оценкой точности и верификации полученных данных;

– средства – комплексы космического базирования, самолетные и вертолетные комплексы, полигонные измерительные средства, безэховые камеры, лабораторные стенды с проведением калибровочных и метрологических мероприятий.

В настоящее время все работы по созданию и использованию систем вооружения и военной техники, в том числе – системы Ракетно-космической обороны, используют данные, предоставляемые разработчиками фоновой обстановки информационного обеспечения.

В свете всего сказанного выше, по мнению бывшего начальника 4-го ЦНИИ МО РФ профессора генерал-майора Владимир Дворкин (в настоящее время – главный научный сотрудник Института мировой экономики и международных отношений РАН), необходимо сейчас «изменять не структуру Вооруженных Сил, а систему принятия решений. Пока же необходима спокойная повседневная работа по программам восстановления ПВО, сохранению и развитию научно-технического задела по стратегической и тактической ПРО». Рассмотренные примеры говорят о сложности проблемы дальнейшего развития стратегической системы защиты страны от возможного нападения из воздушного и космического пространства со стороны вероятного противника. Возможность, а скорее всего – необходимость подобного развития событий, нельзя исключать в условиях принятия США решения разместить элементы ПРО в непосредственной близости к границам России. Речь идет о развертывании радиолокационной станции в Чехии и боевых ракетных комплексов в Польше.

Литература

1. Тарасенко М.В. Военные аспекты советской космонавтики. – М.: Аг-во роспечати, 1992.
2. Космические войска // Вооруженные Силы Российской Федерации. – М.: Аг-во «Военинформ», 2002.
3. Сорок пять – сорок пятому // Очерк истории 45-го Центрального научно-исследовательского института МО РФ. – М.: Знание, 2005.
4. Евсеев В.И. Очерк истории прикладной радио- и оптической локации. – СПб.: НТЦ им. Л.Т. Тучкова, 2007.
5. Бабкин А., Иванов В. Наш ответ Пентагону // Независимое военное обозрение. – 2006. – № 9. – С. 3.
6. Зуев А.Л. Основные подходы к разработке теории фоновой обстановки информационного обеспечения войск и оружия // Сб. трудов в/ч 41513 / Под ред. М.Н. Мирова. – М.: Изд-во МО РФ, 1999.
7. Батько Б.М., Евсеев В.И., Зуев А.Л. и др. Очерк истории Научно-исследовательского центра 4 ЦНИИ МО РФ. – СПб.: НТЦ им. Л.Т. Тучкова, 2007.
8. Литвинов В. Облик воздушно-космической обороны // Воздушно-космическая оборона. – 2004. – № 2.
9. Подвиг П.Л. История и современное состояние российской системы предупреждения о ракетном нападении // Наука и всеобщая безопасность. – 2002. – № 1.