

Комплексный подход к противодействию высокоточному оружию



Юрий РЫБАК

В основе развития и совершенствования средств вооруженной борьбы в настоящее время лежит военно-техническая концепция «выстрел-поражение». Ее реализация преследует цель многократно повысить огневую мощь всех видов вооруженных сил за счет оснащения их высокоточным оружием (ВТО), способным поражать цель с первого выстрела, днем и ночью, в любых метеоусловиях. Зщите от ВТО, снижению заметности подлежат ключевые объекты, составляющие основу си-

стем вооружения, управления и инфраструктуры войск, а также объекты государственного управления и инфраструктуры страны.

ОАО «КБ Радар» – управляющая компания холдинга «Системы радиолокации» (г. Минск, Республика Беларусь) разработало комплекс защиты важных объектов военной и гражданской инфраструктуры (радиолокационных станций, зданий, электростанций, заводов, т.д.) от поражения ВТО (управляемых ракет с противорадиолокационными, лазерными, телевизионными, инфракрасными головками самонаведения, управляемых авиабомб, крылатых ракет и т.д.).

Основное отличие комплекса от аналогов – автономное обнаружение достаточно широкой номенклатуры средств поражения ВТО и оказание им противодействия постановкой различного рода помех (маскирующих аэрозольных образований, отвлекающих излучений ИК и РЛ диапазонов и др.), а также достаточность в обеспечении непоражаемости защищаемого объекта при отклонении оружия (ракеты, снаряда) за пределы контура объекта. Кроме того комплекс способен инициировать преждевременное срабатывание радио-

> **Юрий Михайлович РЫБАК** – ведущий научный сотрудник тематического отдела №7

взрывателей средств поражения ВТО при их наличии.

Комплекс обеспечивает обнаружение не менее 60 воздушных объектов за обзор, работает в автоматизированном режиме и осуществляет функции оповещения об угрозе (возможно управление режимами работы защищаемого объекта в зависимости от его типа), захвата и сопровождение высокоточного средства поражения ВТО (боеприпаса) и управление системой увода (дезинформирования) атакующих средств ВТО.

Комплекс состоит из:

- системы обнаружения атаки;
- системы управления;
- системы увода (дезинформирования).

Основой системы обнаружения атаки является доплеровский радиолокатор метрового диапазона с дальностью обнаружения средств поражения ВТО до 30 км, т.е. на удалении от защищаемого объекта, достаточном для принятия эффективных защитных мер.

Система управления комплексом осуществляет администрирование доплеровским радиолокатором и на основании его информации обеспечивает согласованное управление системой увода (дезинформирования) атакующих средств ВТО.

Система увода (дезинформирования) состоит из следующих основных подсистем:

- подсистемы увода противорадиолокационных ракет (ППР);
- подсистемы увода ракет с лазерными головками самонаведения (ГСН);
- подсистемы дезинформирования ракет с телевизионными и инфракрасными ГСН;
- подсистемы постановки помех навигационным системам крылатых ракет;
- подсистемы постановки помех радиовзрывателям боеприпасов.

Подсистема увода противорадиолокационных ракет представляет собой цепочку дополнительных источников радиоизлучения. Основная цель данной цепочки – обеспечение смещения точки наведения противорадиолокационной ракеты от места нахождения защищаемого объекта (РАС, ЗРК). В зависимости от особен-



ностей излучения дополнительных источников, синхронизации их с излучением защищаемой РАС (ЗРК), а также характеристик ГСН, ППР будет наводиться на дополнительный источник или в некоторую точку, лежащую между источниками излучения.

Подсистема увода ракет с лазерными головками самонаведения (ГСН) включает обнаружители прямого и отраженного лазерного излучения и источники ложного целеуказания лазерным ГСН.

Для дезинформирования ракет с телевизионными и инфракрасными ГСН в качестве ловушек-излучателей используются снаряды инфракрасных помех, создающие на координаторе тепловой головки самонаведения сигналы ложных целей.

Вокруг защищаемого объекта развешивается комплекс передатчиков помех приемникам GPS (подсистема постановки помех навигационным системам ВТО).

Данная подсистема позволяет подавить навигационный приемник GPS крылатой ракеты (высокоточного боеприпаса) или ввести ошибку в ее систему наведения. Отсутствие навигационных данных от GPS или получение недостоверных данных о своих координатах не позволяет средству поражения ВТО обеспечить требуемую точность вывода на поражаемый объект.

Значительная часть высокоточных боеприпасов оснащена дистанционными радиовзрывателями. Подсистема постановки помех ра-

диовзрывателям боеприпасов обнаруживает сигнал передатчика радиовзрывателя, обрабатывает его в реальном времени и формирует сигнал-помеху, инициирующий срабатывание радиовзрывателя. Дальность, на которой происходит подрыв боеприпаса, вызванный поставленной помехой, значительно превосходит радиус поражения высокоточного боеприпаса. Постановщик помех радиовзрывателям образует виртуальный оборонитель-

ный зонтик вокруг защищаемого объекта (РАС, ЗРК).

Решение на использование той или иной подсистемы, входящей в систему увода (дезинформирования), осуществляется автоматически или автоматизировано системой управления комплексом на основании данных полученных от доплеровского радиолокатора или других источников информации.

Эффективность комплекса защиты важных объектов может быть значительно улучшена за счет использования способов воздействия на уменьшению информации о защищаемом объекте и направленных на повышение энергетической скрытности.

Энергетическая скрытность реализуется методами противорадиолокационной и оптической маскировки защищаемого объекта путем применения специальных радио-теплопоглощающих, радио-теплорассеивающих и др. покрытий.

Разработанная предприятием комплексная система защиты позволяет повысить живучесть защищаемого объекта без использования огневых средств поражения ВТО, что значительно снижает стоимость боевого применения комплекса. ☺

**KB RADAR
DESIGN BUREAU**

www.kbradar.by