

ПРОТИВОКОРАБЕЛЬНАЯ РАКЕТА – ЭКРАНОПЛАН СХЕМЫ «УТКА»

Корсак В. А.

Военный авиационный инженерный университет, г. Воронеж,
Россия

В работе рассматриваются вопросы повышения скрытности боевого применения противокорабельной ракеты (ПКР) путем снижения ее высоты полета. Использование маловысотного полета ПКР значительно снижает ее контрастность на фоне морской поверхности в оптическом и радиолокационном диапазонах, способствует появлениям антиподов изображений ракет, дает возможность ракетам позже появляться из-за горизонта. Это препятствует эффективному обнаружению ПКР и наведению на них средств огневого противодействия корабельных комплексов ПВО.

В качестве проблемы обозначенной в работе определяется то, что реализация маловысотного полета ПКР над морской поверхностью очень сложна, а для многих ПКР в больших диапазонах волнения моря в настоящий момент невыполнимая задача, связанная с обеспечением ее продольной устойчивости при влиянии возмущений приводного слоя атмосферы. Успехом в этом направлении вполне можно считать стабилизацию экранопланов при движении над водной поверхностью в экранном режиме. В этом случае воздушное судно (ВС) обладает не только динамической устойчивостью при действии порывов ветра, но и статической устойчивостью благодаря специально подобранным параметрам конструкции, а также специальным несущим поверхностям.

С целью разрешения описанных проблем определена основная цель работы – разработка дозвуковой противокорабельной ракеты в виде экраноплана схемы «утка». При этом приводятся преимущества экранопланов схемы «утка» перед экранопланами нормальной схемы.

Для исключения недостатков дозвуковой скорости ПКР в работе на конечном этапе наведения предлагается отделение сверхзвуковых суббоеприпасов на удалении от цели на расстоянии 20000 м. Отделившиеся ракеты набирают большую сверхзвуковую скорость и, пробив обшивку корабля, поражают его изнутри при помощи боевой части в виде объемно-детонирующей системы. В случае пролёта суббоеприпаса сбоку для подрыва боевой части используется неконтактный датчик цели. Данное техническое решение об отделении суббоеприпасов позволяет сделать противокорабельную ракету многорежимной по скорости дозвуковой на маршевом полете и сверхзвуковой (сверхзвуковые суббоеприпасы) в зоне самообороны корабля.

Предлагаемое в работе разделение на суббоеприпасы приводит к увеличению числа атакующих ракет, снижению эффективной поверхности отражения суббоеприпасов, повышению урона атакуемому судну и повышению вероятности его затопления из-за поражения нескольких отсеков. Расчет ПКР производится для общей дальности применения 800км со следующими габаритными характеристиками: длина – 11,3 м; размах крыла – 3м; диаметр – 0,94 м.

В работе приводятся результаты расчета геометрических параметров ПКР. Ракета рассчитывается из условия поражения одной цели типа эсминец, при отсутствии ее противодействия средствам воздушного нападения. Рассчитанная ракета по классификации аэродинамической схемы «утка», низкоплан. Для уменьшения интерференции ПГО ракеты-экраноплана располагается на пилоне под ее носовой частью. В стартовом положении его киль и руль высоты находятся в сложенном состоянии. На корпусе ракеты имеются направляющие для ее схода. На этапе схода суббоеприпасов ПКР предполагается конструктивно обеспечить усилие схода по направляющим. Это делается для соблюдения безопасности при старте, во избежание приводнения ракеты. Поскольку ракета-носитель летит на малой высоте от поверхности воды (около 0,3 м) необходима достаточная тяга двигателя суббоеприпасов для

исключения их приведения при пуске.

С целью реализации проекта противокорабельной ракеты в виде экраноплана существует договоренность со специалистами «Корпорации «тактического ракетного вооружения» о совместном патентовании ее конструкции и способа боевого применения. Заявка на изобретение находится на завершающем этапе разработки. По теме исследования научным руководителем автора ожидается получение патента по заявке

№ 2008148456 от 08.12.08 на усовершенствованные элементов конструкции экраноплана гражданского назначения.