

## TRINITY SAK 40L/ 70-600 МКЗ

ЗАК Trinity (см. рис. 1) разрабатывался фирмой Bofors (Швеция, отделение корпорации BaE Systems, ранее – United Defense, США). В ходе проектирования производилась полная взаимоувязка всех компонентов с целью достижения наибольшей эффективности. ЗАК Trinity включает башенную поворотную АУ калибром 40мм, РЛС обнаружения и сопровождения, с лазерным дальномером, дневным и ночным оптическими прицелами, ТВ-системой контроля, системой опознавания, единой ЭВМ. Минимальная дистанция открытия стрельбы – 200 м, максимальная – по ПКР 3000 м, по самолетам 6000 м.

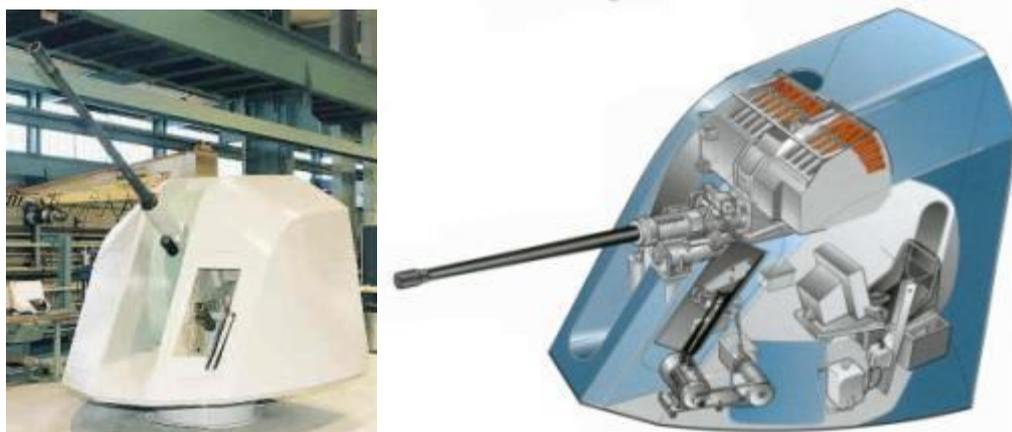


РИС. 1. ЗАК TRINITY ФИРМЫ BOFORS/ BAE SYSTEMS, ШВЕЦИЯ

По мнению специалистов, некоторое увеличение продолжительности разработки было скомпенсировано созданием совершенного ЗАК, обеспечивающего надежную ПВО (см. рис. 2). Боезапаса в 100 снарядов хватает для выполнения до 20 перехватов (обычно 6–12). Кроме того, обеспечивается возможность борьбы с надводными целями. Наряду с разработкой ЗАК фирма Bofors в течение многих лет проводит комплексные исследования действия ЗАК в ходе перехвата от обнаружения до разрушения цели. Последние несколько лет проводится изучение оптимального действия ЗАК и боеприпасов при решении задачи гарантированного поражения.

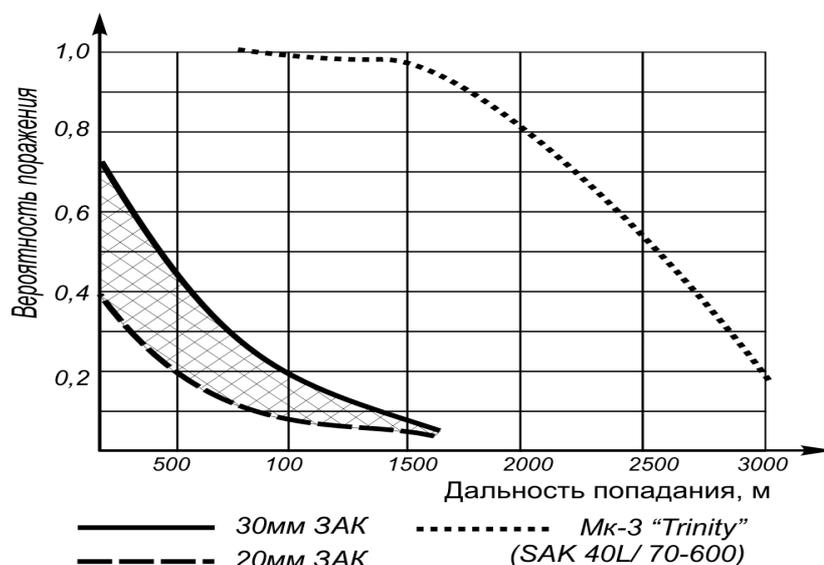


РИС. 2. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗАК TRINITY С ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ 20- И 30-ММ ЗАК (ДАННЫЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ)

Корпус АУ выполнен из алюминиевого сплава, что в связи с малым магнитным полем, а также с отсутствием подпалубных механизмов дает возможность размещать ЗАК на ТЩ.

Для ЗАК Trinity фирма Bofors разработала специальный осколочный 40 мм снаряд ЗР с программируемым НВ – Prefragmented Programmable Proximity-Fuzed (см. рис. 3).



РИС. 3. 40 ММ ОФС ДЛЯ АУ TRINITY

Масса снаряда 975 г, масса патрона 2,8 кг, масса взрывчатого вещества Octol 120 г. Снаряд содержит ~ 1100 шариков из вольфрамового сплава диаметром 3 мм, размещенных вокруг цилиндрической и передней оживальной частей снаряда. При его подрыве общее количество осколков, включая шарики, составляет ~ 3000. Режим работы вводится во взрыватель при прохождении снаряда сквозь два электромагнитных поля в процессе подачи его в канал ствола АУ. Эти два поля изменяют свою интенсивность с помощью управляющих сигналов от ЭВМ, которые и задают один из режимов работы неконтактного взрывателя:

- неконтактного подрыва в пределах установленного участка полета снаряда;
- неконтактного подрыва в пределах установленного участка полета снаряда с приоритетом контактного подрыва;
- подрыва через установленное время после выстрела;
- подрыва через установленное время после контакта с целью;
- бронебойный;
- обычный режим неконтактного подрыва на установленном расстоянии от цели.

Такой принятый принцип функционирования неконтактного взрывателя (в отличие от дистанционного взрывателя в снаряде ANEAD) резко увеличивает его стоимость, но повышает универсальность боевого применения по типам целей.

Неконтактный подрыв происходит на расстоянии 8–9 м от цели. После установки первого и второго режимов взрыватель до входа снаряда в пределы установленных рубежей не будет воспринимать никакие сигналы. При выходе снаряда за пределы этих рубежей происходит самоликвидация. В других режимах самоликвидация происходит через 15 с. Благодаря увеличенной массе снаряда, его улучшенной аэродинамической форме, а также применению пороха с большей энергией повысилась начальная скорость и снизилось время полета снаряда на дальность 4000 м, которое составило 5,6 с (для АУ L/70 – 7 с).

Метод перехвата воздушных целей комплекса Trinity в целом аналогичен ЗАК