

# КРЫЛАТЫЕ РАКЕТЫ Х-101 И Х-102

**Н**а рубеже 90-х гг. МКБ «Радуга», для замены недавно принятых на вооружение Дальней Авиации Х-55, начало создание новых стратегических крылатых ракет. Они предназначались для поражения особо важных защищённых ПВО и высокоживучих целей ядерными или обычными БЧ. Носителями должны были стать самолёты Ту-95МС и Ту-160, а также проектируемый стратегический бомбардировщик V поколения Б-90. Головной организацией, ответственной за комплекс в целом, традиционно стал их разработчик ММЗ «Опыт» им. Туполева.

Новая крылатая ракета получила обозначение Х-101 в обычном и Х-102 в ядерном вариантах.

Накопив опыт создания автокорреляционных систем самонаведения, работавших по рельефу местности и цифровым изображениям «опорных районов навигации» и самой цели, было решено установить обе эти системы, разделив их зоны ответственности — на маршруте основной была первая, вторая подстраховывала, у цели наоборот. Система экстремальной навигации по рельефу была развитием применённой на Х-55, а оптическую унифицировали с удачной ТВ ГСН «Крым» корректируемой авиабомбы КАБ-500Кр, которая «запоминала» не образ объекта атаки, а его положение в кадре. Она попадала в заданную точку на цели с отклонением до 10 м, даже если  $\frac{3}{4}$  кадра закрывал дым или туман.

Для повышения дальности пришлось увеличить запас топлива и удлинить для этого корпус, а также сделать его несущим, изменив обводы. Увеличение удлинения корпуса и крыла, которое получило стреловидность, дало свою прибавку скорости и дальности. Наконец, на новую ракету поставили усовершенствованный

двухконтурный турбореактивный двигатель РД95ТМ-300.

Его установка, а также конструкция складывающегося оперения были подобны ракете Х-55, а вот узел складывания крыла переделали. Теперь оно не убиралось внутрь корпуса, а складывалось поворотом консолей под него.

Изменение формы планера, расширение применения композитов и специальных покрытий позволило существенно уменьшить эффективную площадь рассеивания и ещё более затруднить обнаружение ракеты локатором, особенно, на предельно малых высотах — такой режим атаки цели остался основным.

После распада СССР и обвала оборонзаказа работы по новым крылатым ракетам в России были прерваны, однако уже в 1995 г. проектирование АКР Х-101/102 было возобновлено, и, несмотря на все трудности того периода, в октябре 1999 г. состоялся первый пуск опытного изделия с борта специально переоборудованного самолёта Ту-95МС борт 317.

Длина новой ракеты была 7,45 м, а отсек вооружения бомбардировщика был рассчитан на Х-55, габарит которой был 5,88 м. Потому пришлось вернуться к внешней подвеске — под крыло смонтировали четыре балочных держателя на две ракеты каждый. Испытания показали рост аэродинамического сопротивления, но с учётом почти двойного увеличения дальности полёта ракеты боевой радиус системы вырос, к тому же модернизированный Ту-95МСМ теперь нёс восемь ракет против шести в прежнем варианте. Возможность использования всех вариантов АКР Х-55 была сохранена.

Отсеки вооружения Ту-160 позволяли такие ракеты размещать без переделок, и на модернизированных Ту-160М появилась лишь возможность установки

новых многопозиционных катапультных устройств и новое программное обеспечение системы управления вооружением.

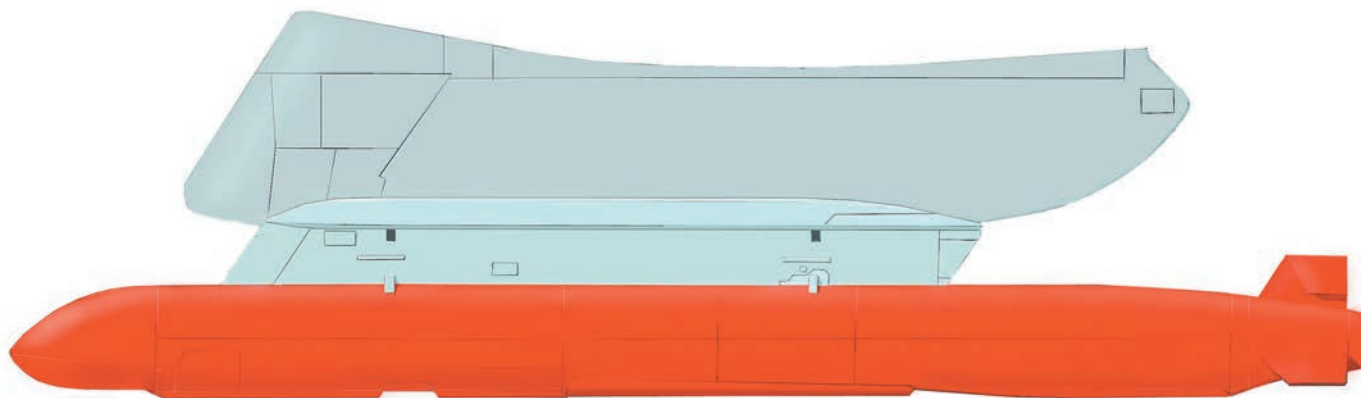
Хотя испытания новых ракет и их носителей шли не просто, были проблемы с кадрами и средствами на проект на предприятиях-участниках, уже в начале 2000-х гг. опытные самолёты с ракетами Х-101 впервые были привлечены к войсковым учениям частей Дальней Авиации России. К началу 2010-х гг. началась подготовка серийного производства ракет в обеих модификациях на серийном заводе в г. Дубна и пошла доработка носителей на ремзаводах МО РФ, а в 2013 г. комплекс был принят на вооружение, и началась его строевая эксплуатация.

Появление у России новых стратегических крылатых ракет Х-101/102 и их носителей Ту-95МСМ и Ту-160М окончательно лишило ВВС США превосходства в этой области — из-за низких ТТХ и обилия дефектов американцам пришлось снять с вооружения ракеты аналогичного класса AGM-129А и продолжить эксплуатацию устаревших AGM-86 ALCM выпуска 80-х гг. прошлого века, нет у них и самолёта, сравнимого с Ту-160.

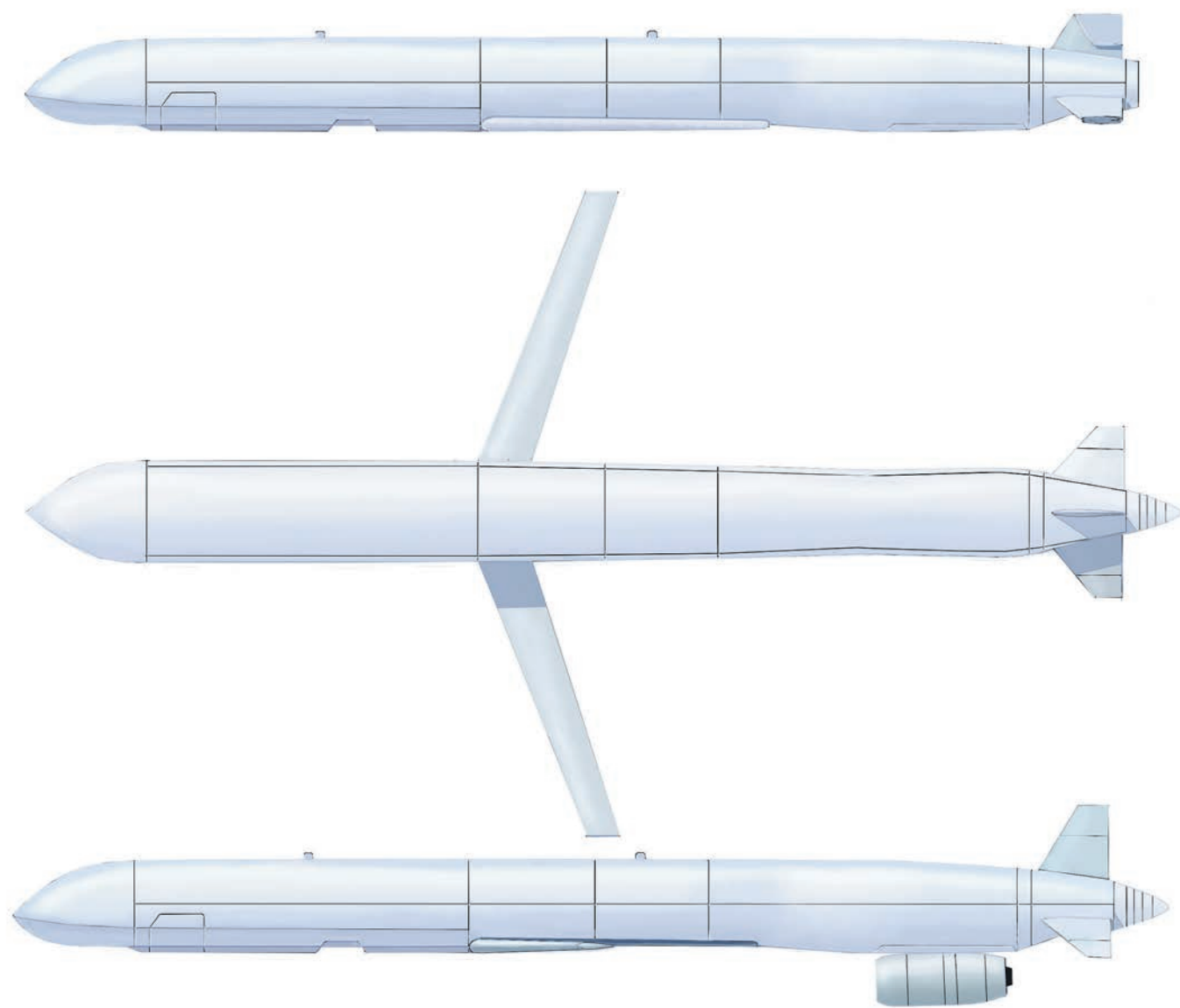
Между тем, высокие боевые качества, точность и эффективность ракет Х-101 с неядерными БЧ подтвердили боевые действия в Сирии. По просьбе правительства этой страны в рамках оказания помощи в борьбе с террористическими группировками 17 октября 2015 г. первый удар такими ракетами нанесли самолёты Ту-160М ВКС РФ, а с 5 июля 2017 г. к их боевому применению подключились и турбовинтовые Ту-95МСМ. Их точные и мощные удары сорвали планы международных террористов по организации «Исламского государства».

## Тактико-технические данные крылатой ракеты Х-102

Система наведения автокорреляционная по рельефу и оптическая. Двигатель ТРДД РД95ТМ-300. БЧ термоядерная, масса 400 кг. Дальность — 3000/5500 км. Скорость — 685-720/900-970 км/ч. Высота полёта — 30-70/10000 м. Масса стартовая — 2400 кг. Масса топлива — 1250 кг. Длина — 7,45 м. Ширина корпуса — 0,742 м. Размах крыла — 3,0 м. ЭПР 0,01 м<sup>2</sup>.



*Опытная стратегическая крылатая ракета X-102 на двухпозиционном подкрыльевом катапультном пусковом устройстве самолёта Ту-95МСМ*



*Общий вид серийной стратегической крылатой ракеты X-101 в положении на подвеске и в полёте. Общий боекомплект самолёта Ту-95МСМ — 8 ракет, Ту-160М — 12 ракет*