

Самолет Ту-16 – носитель ядерного оружия

А. А. АГАПОВ

Постановлением Совмина СССР № 1034-443 от 28 мая 1954 г. на вооружение ВВС был принят дальний бомбардировщик Ту-16. Этот самолет стал гордостью нашей авиации. Его история уникальна и достойна того, чтобы о нем вспомнили в XXI в.

После окончания Второй мировой войны началась эра реактивной авиации. В нашей стране появились первые реактивные истребители – МиГ-9, Як-15, фронтовые бомбардировщики Ил-28, Ту-14, но тяжелого реактивного бомбардировщика не было. На вооружении находился единственный носитель атомных бомб – поршневого самолета дальнего действия Ту-4А, аналог американского бомбардировщика В-29.

В конце 1945 г. ВВС США заключили контракт с фирмой «Боинг» на разработку самолета-носителя атомных бомб В-47 «Стратоджет» с крылом со стреловидностью 35 градусов. Бомбардировщик оснащался шестью реактивными двигателями, расположенными на четырех пилонах – на двух по два двигателя и еще на двух по одному. Первый полет самолет совершил 17 декабря 1947 г. В серию был запущен в 1951 г., всего было выпущено 1200 самолетов.

В 1950 г. руководство ВВС нашей страны сформулировало технические требования на дальний бомбардировщик: самолет с экипажем из шести человек, который должен иметь максимальную скорость – 950–1000 км/ч; практический потолок – 12–13 км; максимальную бомбовую нагрузку – 12 т; дальность полета с нормальной бомбовой нагрузкой – 7500 км; длину разбега – 1,8 км; мощное оборонительное вооружение.

Проектом дальнего реактивного бомбардировщика занялось ОКБ-156 под руководством знаменитого авиаконструктора А. Н. Туполева. Ученые ЦАГИ предложили для этого самолета крыло со стреловидностью 35 градусов. Как и американцы, мы использовали наработки немецких аэродинамиков. На рассмотрение руководства КБ были предложены несколько различных компоновок самолета, в том числе с двумя двигателями, прижатыми к фюзеляжу. Такое расположение двигателей предложил А. А. Ту-



Ту-16

полевым – сын А. Н. Туполева. В будущем он заменит своего отца на посту генерального конструктора и создаст сверхзвуковой пассажирский самолет Ту-144 и сверхзвуковой бомбардировщик Ту-160.

Продувки модели самолета с такой компоновкой неожиданно дали очень хорошие результаты. Когда аэродинамики ЦАГИ продули в аэродинамической трубе модель самолета, то они не могли понять, почему так резко уменьшилось аэродинамическое сопротивление машины, и тянули с выдачей заключения по результатам продувок. Это была одна из первых попыток разработать конструкцию самолета с учетом «правила площадей».

После длительного обсуждения облика будущего самолета А. Н. Туполев принял решение продолжить разработку самолета на основе стреловидного крыла, предложенного ЦАГИ, и с учетом перспективных компоновочных решений, найденных проектировщиками.

Официально макет самолета был предъявлен ВВС вместе с эскизным проектом 20 марта 1951 г. Экипаж размещался в двух герметических кабинах с катапультными креслами. В аварийных ситуациях при посадке пилоты могли использовать тормозной парашют.

Первая «рулежка» опытного самолета состоялась 24 апреля 1952 г. Уже через 3 дня он совершил свой первый полет, длившийся 12 минут. В ходе заводских испытаний самолет достиг максимальной скорости 1020 км/ч, что было больше ожидаемого. В то же время масса самолета на несколько тонн превысила выставленные требования ВВС.

Главная причина перетяжеления заключалась в постоянных опасениях авиационных спе-

циалистов за свою судьбу – следует помнить, что машина создавалась в сталинское время, когда любая ошибка могла привести к очень серьезным последствиям. В памяти разработчиков еще оставались воспоминания о «шарашках», где в закрытых КБ, арестованные авиационные специалисты разрабатывали новые конструкции самолетов.

А. Н. Туполев организовал настоящую борьбу за вес. При проектировании второго самолета – «дублера», речь шла о практически новом конструктивном исполнении многих деталей. В результате к ноябрю 1952 г. массу пустого самолета удалось довести до требуемой величины.

Свой первый полет «дублер» совершил 6 апреля 1953 г. Первый серийный бомбардировщик был выпущен 29 октября 1953 г. Самолету присвоили обозначение Ту-16. В блоке НАТО ему дали наименование «Badger», что означает «Барсук». Постановлением Совмина от 28 мая 1954 г. Ту-16 был рекомендован для принятия на вооружение.

Впервые публично машину показали 1 мая 1954 г., когда девятка Ту-16 прошла над Красной площадью. Для достижения большого воздействия на зрителей летчику-испытателю М. А. Нюхтикову приказали снизиться до уровня трибун, а у храма Василия Блаженного стремительно уйти ввысь. Опытный пилот понимал, какая опасность таится в полученном приказе. Он лишь слегка снизился над Красной площадью, но при этом включил двигатели на полную мощность. Рев двигателей бомбардировщика произвел такое сильное впечатление, что о самостоятельности М. А. Нюхтикова никто даже не вспомнил.

Так на смену поршневному носителю ядерных бомб Ту-4А пришел современный реактивный бомбардировщик Ту-16. В 1952 г. начали готовить летчиков для самолетов-носителей ядерных бомб. Чтобы не использовать в тренировочных полетах настоящие ядерные боеприпасы, счет которым в то время шел на штуки, были созданы специальные бомбы-имитаторы. Они подвешивались в бомбоотсек бомбардировщика, имели те же разъемы и выдавали на бортовые системы те же параметры, что и реальная бомба.

В 1953 г. на вышке был испытан первый термоядерный заряд РДС-6с – «слойка», схему которого предложил А. Д. Сахаров. Разработка этого заряда завершила напряженный комплекс работ, начатых еще в 1948 г. Этот заряд имел весогабаритные параметры, как и первый атомный РДС-1, но превосходил его по мощности в 20 раз.

Корпус бомбы РДС-1 был неустойчив. Разработка нового корпуса бомбы была проведена КБ-11 (ВНИИЭФ) в 1954 г. Новая бомба имела совершенную аэродинамическую форму, а автоматика отвечала всем современным на то время требованиям. Первая термоядерная бомба получила обозначение «изделие 501-6».

Перед ОКБ А. Н. Туполева, ЦАГИ и другими организациями, связанными с ядерной проблемой, была поставлена задача обеспечения безопасности самолетов-носителей и их экипажей при взрывах атомных, а затем и термоядерных боеприпасов. Особого внимания потребовало изучение влияния теплового удара от светового излучения на дюралевые сплавы (участники испытаний по применению ядерного оружия рассказывали, что после комплексного воздействия ядерного взрыва на самолет его нижняя дюралевая обшивка протыкалась пальцем, словно тонкий картон).

Для решения проблем защиты самолетов от воздействия ядерных взрывов была создана экспериментальная база, моделировавшая комплекс воздействующих факторов на самолет. Проводились натурные испытания образцов авиационной техники на воздействие реальных ядерных взрывов различной мощности. Отрабатывались наиболее безопасные тактические приемы сброса с самолетов ядерных бомб. В результате к середине 1950-х гг. задача по защите самолетов-носителей от поражающих факторов ядерного взрыва была решена. Первыми в ядерные носители были переоборудованы второй и третий серийные Ту-16 – они получили обозна-



Ту-16 на аэродроме



Американский бомбардировщик В-47

чение Ту-16А. До 1958 г. было построено 453 самолетов – носителей ядерного оружия.

Самолету Ту-16 принадлежит слава одного из главных участников советских ядерных испытаний, проводившихся на полигонах № 2 под Семипалатинском и № 6 на Новой Земле. В 1954 г. были сформированы два экипажа – первый под руководством В. Ф. Мартыненко, вторым экипажем командовал Ф. П. Головашко. В 1955 г. наступило время проведения испытания термоядерной бомбы сбросом с самолета. К этому времени был разработан серийный одностадийный термоядерный заряд РДС-27 по схеме «слойка». Испытание было назначено на 6 ноября. Это было связано с 38 годовщиной Великой Октябрьской революции. В Советском Союзе была традиция – важные достижения приурочивать к знаменательным историческим датам.

Утром бомба была подвешена в бомболок самолета Ту-16А. На испытание полетел экипаж под командованием В. Ф. Мартыненко. Самолет сопровождали два истребителя с полным комплектом вооружения. Их задача заключалась в защите самолета от нападения и при его уходе с маршрута. На высоте 12 км кабину самолета разгерметизировали, чтобы ударная волна не выбила стекла в самолете. Самолет вышел на боевой курс, и штурман сбросил термоядерное «изделие».

Вот как описывает этот взрыв в своих воспоминаниях В. Ф. Мартыненко. «...И вот произошел взрыв. Вспыхнул резкий ослепительный свет, резанувший по глазам даже сквозь защитные очки. Секунд через пять начал угасать. Стрелок-радист открыл шторки и доложил, что видит воздушную волну цвета радуги, которая догнала и с очень большой силой ударила нас. Самолет тряхнуло, а у нас над головами прогремел оглушительный раскатистый гром. Затем нас догнали вторая и третья волны с тем же эффектом. Но уже меньшей силы. Не мешкая, мы загерметизировали самолет. Я развернул его и прошел вокруг гриба...».

Через две недели экипажу Ф. П. Головашко предстояло испытать первую эксперименталь-

ную советскую двухступенчатую термоядерную бомбу РДС-37. Испытание было намечено на 20 ноября 1955 г. Ту-16 взлетел, но из-за ухудшения погодных условий и отказа приборов прицеливания самолет не смог сбросить бомбу на цель. Возникла серьезная проблема – нужно было совершить посадку с термоядерной бомбой на борту. Таких посадок еще не было, и решение на посадку принимали ученые, испытатели и летчики – риск был очень большой. Только после того, как А. Д. Сахаров и Я. Б. Зельдович подготовили письменный документ, в котором они обосновали, что ядерного взрыва при аварийной посадке не будет, руководитель испытаний И. В. Курчатov дал команду командиру экипажа на посадку. Самолет с термоядерной бомбой массой 5,5 т на борту благополучно совершил посадку, но для этого экипажу пришлось применить аварийный тормозной парашют – не хватало длины взлетной полосы.

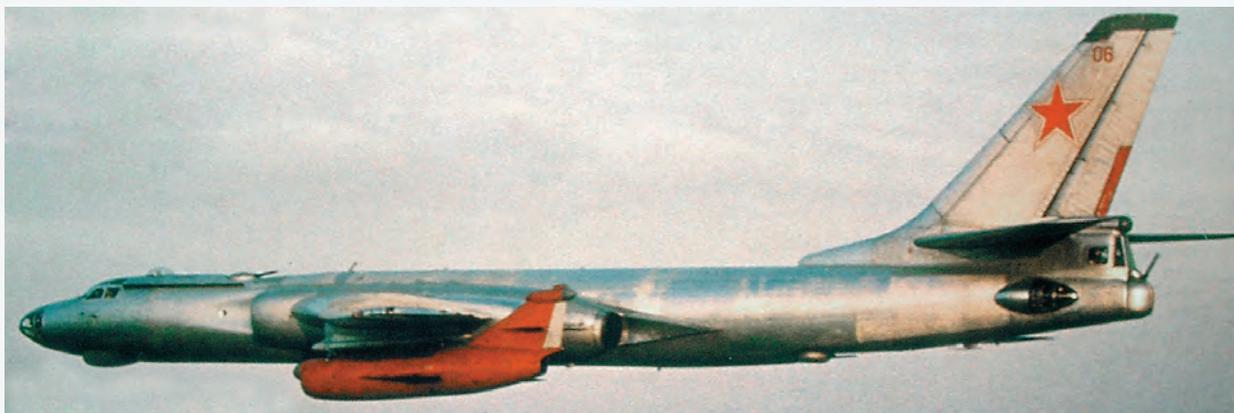
Через два дня, 22 ноября было проведено успешное испытание изделия РДС-37. Советский Союз показал, что он обладает термоядерным оружием большой мощности. Но больше на Семипалатинском полигоне ядерные бомбы такой большой мощности не испытывались, такие испытания перенесли на Новоземельский полигон.

30 октября 1961 г. на Новой Земле был произведен самый мощный в мире термоядерный взрыв – 50 Мт. Эту бомбу нес тяжелый бомбардировщик Ту-95В под управлением командира экипажа А. Е. Дурновцева, а сопровождал его самолет-«дублер» Ту-16А во главе с командиром В. Ф. Мартыненко. В момент взрыва самолеты находились за много километров от эпицентра, однако расстояние не уберегло экипажи от весьма неприятных ощущений. В кабинах, закрытых светонепроницаемыми шторками, стало жарко, появился запах гари – задымилась обмотка электрожгутов, вспыхнула мелкая пыль.

Надо отметить, что экипажам самолетов, принимавших участие в испытаниях ядерных боеприпасов, давали весьма сложные задания.



Ту-16 с крылатой ракетой



Ту-16 с ракетой

Так, экипажу самолета Ту-16А под командованием майора К. К. Лясникова было дано задание пролететь сквозь термоядерный гриб, однако выполнить его до конца не удалось. Летчик вспоминает: «После взрыва мы увидели яркий свет. Но одно дело – тут же развернуть самолет, а другое – идти прямо на вспышку. Смотрю, гриба еще нет, лишь огненный шар беснуется, разбухает. Потом он становится размером с километр и более, уже с грязными пятнами. Черный столб его поднимает и выбрасывает вверх. Срочно надо возвращаться, иначе – гибель. А шар-облако уже почти рядом. На твоих глазах разворачивается ад крошечный. Это, скажу вам, похлеще, чем в фильме ужасов. До соблюдения ли инструкций в такой момент? Делаю градусов под семьдесят крен, невысказанный вираж закладываю на высоте одиннадцать тысяч метров, и это спасает...». За это испытание командиры экипажей стали Героями Советского Союза, а члены экипажей удостоены государственных наград. Немало таких испытаний выпало на долю отважных экипажей Ту-16А.

Самолеты Ту-16А на Семипалатинском и Новоземельском полигонах были «рабочими лошадками» до вступления в силу моратория на ядерные испытания в трех средах – атмосфере, космосе и под водой, который начал действовать с 1 января 1963 г.

В конце 1962 г. было проведено огромное количество воздушных испытаний – необходимо было закрепить накопленный опыт бомбометания ядерных бомб. 15 и 16 сентября 1962 г. были проведены лётно-тактические учения в составе 24 экипажей Ту-16А. С 18 по 25 декабря 1962 г. было сброшено 11 ядерных изделий с самолетов Ту-16А. Как правило, полеты проходили в строю из трех самолетов, ведущий

сбрасывал бомбу на цель, после этого в течение 10 минут самолеты перестраивались и следующий самолет сбрасывал очередную бомбу.

Вот как вспоминает эти испытания летчик В. Ф. Мартыненко: «...Очень сложными были полеты ночью в составе двух-трех самолетов-носителей с последовательным бомбометанием по двум или трем целям. После сбрасывания первой авиабомбы летчики самолетов, входящих в группу, отходят на безопасное расстояние в ожидании ударной волны. После ее воздействия надо найти ведущего, чтобы подготовиться к следующему бомбометанию с другого самолета-носителя. Все это делать рискованно, потому что в условиях полярной ночи глаза после яркой вспышки очень трудно адаптировались. Однажды я чуть не столкнулся с самолетом, на борту которого еще была бомба. Развело нас мастерство в полсекунды...».

В описываемые годы Ту-16 не только сыграл заметную роль в военном противостоянии двух сверхдержав, но и принял участие в борьбе за власть в самом СССР. В 1957 г., когда Н. С. Хрущеву срочно потребовалось собрать внеочередной пленум для осуждения «антипартийной группы», маршал Г. К. Жуков обеспечил доставку первых секретарей обкомов и крайкомов КПСС на самолетах Ту-16. В итоге Н. С. Хрущев смог быстро собрать пленум и обеспечить себе необходимое число голосов.

Начало 1960-х гг. ознаменовалось наивысшим накалом «холодной войны» – в этот период американские бомбардировщики летали вдоль границ СССР с подвешенными атомными бомбами. В такой обстановке на дальнюю авиацию была возложена задача нанесения ответного удара по противнику, так как первые межконтинентальные стратегические ракеты еще только становились на боевое дежурство.

В то время Америка, имея военные базы в Европе, намного опережала Советский Союз по количеству атомных бомб, которые можно было доставить на нашу территорию. К сожалению, США оставались вне досягаемости Ту-16, даже с учетом дозаправки.

Наиболее перспективной в тот период считалась организация удара по США с севера, через Аляску и Канаду. Это был самый короткий путь к цели, и там практически не была развернута система ПВО. Чтобы сделать этот маршрут пригодным для Ту-16, была необходима разветвленная сеть аэродромов промежуточной посадки в Заполярье, так называемые аэродромы «подскока». Однако в тех широтах имелось всего несколько бетонированных взлетно-посадочных полос (ВПП), способных принимать тяжелые бомбардировщики. Выход виделся в использовании временных площадок с замерзшим грунтовым покрытием. Чтобы доказать возможность эксплуатации с них самолетов Ту-16А опытный летчик Г. И. Яглов посадил бомбардировщик на грунтовую ВПП. После этого для экипажей Ту-16А посадка на грунт стала обязательным элементом летной подготовки.

К началу 1960-х гг. функционировало уже не менее 16 заполярных аэродромов, на которые регулярно наведывались Ту-16А. Сначала эти миссии выполняли только опытные экипажи, но со временем туда стали летать все экипажи Ту-16. Американцы оценили всю степень нависшей над ними опасности, и им пришлось строить три линии ПВО. После принятия на вооружение межконтинентальных баллистических ракет роль бомбардировщиков Ту-16А в силах ядерного сдерживания значительно снизилась. Самолеты Ту-16 стали использовать не только в качестве носителя свободнопадающих ядерных и обычных бомб, но и как авиационно-ракетные системы оружия.

Первая управляемая крылатая ракета «воздух–поверхность» (первоначально ее называли крылатый снаряд) получила название КС-1 «Комета». Она больше походила на самолет МиГ-15. Дальность ее была всего 90 км. Такая система успешно прошла испытания в составе самолета Ту-4 и была поставлена на вооружение. Реактивный самолет Ту-16 позволял значительно повысить боевые возможности системы «Комета».

В 1954 г. серийный самолет Ту-16 переоборудовали в носитель «Кометы». Это потребовало увеличить экипаж на одного человека. Подвеска двух «Комет» под крыльями самолета практически не повлияла на взлетно-посадочные ха-



Пуск ракеты с Ту-16

рактеристики. Но дальность действия ракеты КС-1 была небольшой, самолет, выпускающий ракету, должен был наводить ее до самого ее попадания в цель и поэтому попадал под действие ПВО противника.

К этому времени была разработана и передана в серийное производство новая крылатая ракета КСР-2 с дальностью действия до 170 км. Ракета оснащалась жидкостным реактивным двигателем. В этом комплексе впервые был применен метод дальнего самонаведения. После обнаружения цели, ее координаты вводились в радиолокатор ракеты, и после запуска с самолета ракета самостоятельно шла на цель, а самолет отворачивал от цели, не попадая в зону действия ПВО. Ракета КСР-2 могла оснащаться обычным и ядерным зарядом. Ядерный заряд для этой крылатой ракеты был разработан в нашем институте, а СВЧ – во ВНИИА.

Следующим этапом использования Ту-16 было создание нового комплекса на базе нескольких крылатых ракет КСР-5, КСР-2 и КСР-11 с дальностью 350 км. Летные испытания закончились в 1964 г., и самолет Ту-16К-26 был принят на вооружение дальней авиацией и авиацией ВМФ. Более 60 лет оставался в строю самолет Ту-16. Всего было изготовлено 1507 самолетов Ту-16 различных модификаций. По своим характеристикам Ту-16 превосходил американский аналог В-47, находившийся на вооружении всего 10 лет.

В заключение необходимо отметить, что на базе военного самолета Ту-16 был разработан пассажирский вариант, который после доводки стал гордостью гражданского воздушного флота СССР – это самолет Ту-104.

АГАПОВ Анатолий Александрович –
начальник НМО РФЯЦ-ВНИИЭФ