

**ЗАРУБЕЖНОЕ
ВОЕННОЕ
ОБОЗРЕНИЕ**

Ежемесячный
информационно-
аналитический
иллюстрированный
журнал

Министерства обороны
Российской Федерации



№ 4 (625) 1999

Издаётся с декабря
1921 года

Редакционная
коллегия:

Завалейков В. И.
(главный редактор),
Андреев Н. И.,
Безносков С. И.,
Береговой А. П.,
Гущин А. А.

(зам. главного редактора),
Дронов В. А.,
Ляпунов В. Г.,
Мальцев И. А.

(зам. главного редактора),
Мезенцев С. Ю.,
Новиков А. А.

(ответственный секретарь),
Печуров С. Л.,
Полов М. М.,
Солдаткин В. Т.,
Старков Ю. А.,
Сухарев В. И.,
Филатов А. А.,
Хохлов Л. М.

Литературная редакция:

Быкова Н. И.,
Зубарева Л. В.,
Кругова О. В.,
Черепанова Г. П.

Компьютерный набор:
Давыдкина М. Е.,
Зайнутдинова Р. Г.,
Шабельская А. С.

Компьютерная верстка:
Кочетова Е. Б.,
Позигунова И. Г.

Свидетельство
о регистрации средства
массовой информации
№ 01981 от 30.12.92

Адрес редакции:
103160, Москва, К-160.
Контактный телефон:
195-61-39, 195-61-27

© «Зарубежное
военное обозрение»,
1999

• МОСКВА •
ИЗДАТЕЛЬСТВО
«КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------------|
| К СОБЫТИЯМ В ЮГОСЛАВИИ | 2, 14, 50 |
| ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ | 2 |
| ОСОБЕННОСТИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ВОЕННЫМ РУКОВОДСТВОМ США О ПРОВЕДЕНИИ ОПЕРАЦИЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ В УСЛОВИЯХ ОТСУТСТВИЯ ВОЙНЫ | |
| Полковник Ю. МГИМОВ | 5 |
| ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ФРАНЦИИ | |
| Полковник А. БЕРЕГОВОЙ | 9 |
| ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЖИЛЬЕМ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ТУРЦИИ | |
| Полковник А. ГЕНОВ | 13 |
| СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ | 15 |
| МИРОТВОРЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ООН В 1998 ГОДУ | |
| СУХОПУТНЫЕ ВОЙКА | 17 |
| О СОЗДАНИИ ГЕРМАНО-ДАТСКО-ПОЛЬСКОГО ОБЪЕДИНЕННОГО АРМЕЙСКОГО КОРПУСА «СЕВЕРО-ВОСТОК» | |
| Капитан А. НИКОЛАЕВ | 17 |
| ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СУХОПУТНЫХ ВОЙСКАХ НИДЕРЛАНДОВ | |
| Подполковник В. МИШИН | 19 |
| ИЗРАИЛЬСКИЙ ТАНК «МЕРКАВА» Mk2 | |
| Капитан А. ЛУКЬЯНОВ | 23 |
| ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ | 24 |
| РОЛЬ И МЕСТО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ США | |
| Майор В. ЗАЯЦ | 24 |
| МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ БОМБАРДИРОВЩИКОВ ВВС США | |
| И. СУТЯГИН, кандидат исторических наук; Д. ЗЕНКИН | 29 |
| ОБЪЕДИНЕННАЯ УДАРНАЯ ГРУППИРОВКА JF-2000 ВВС И ВМС ВЕЛИКОБРИТАНИИ | |
| Полковник А. ГОРЕЛОВ | 35 |
| МОДЕРНИЗАЦИЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ МИГ-21 ВВС ХОРВАТИИ | |
| Полковник А. СМОЛКИН | 36 |
| ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ | 37 |
| СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ КИТАЯ | |
| Капитан 1 ранга С. СЫСОЕВ | 37 |
| НОВАЯ КОРАБЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА ВЕРТИКАЛЬНОГО ПУСКА ВМС США | |
| Капитан 3 ранга А. КОРОЛЕВ | 47 |
| СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ | 51 |
| ВОИНСКИЕ ЗВАНИЯ И ЗНАКИ РАЗЛИЧИЯ АДМИРАЛОВ И ОФИЦЕРОВ ВМС ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ | |
| СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ | 53 |
| * НАТО И СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ РЕГИОН | 53 |
| * РОЛЬ АРМИИ В ПАКИСТАНЕ | 53 |
| * НОВОЕ СНАРЯЖЕНИЕ ПЕХОТИНЦА ЮГОСЛАВСКОЙ АРМИИ | 53 |
| * ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ШПИОНАЖ В США | 54 |
| * НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ ЭКСПОРТЕ АМЕРИКАНСКИХ ВООРУЖЕНИЙ | 54 |
| * СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ САМОЛЕТОВ ДРЛО И УПРАВЛЕНИЯ E-3D AWACS ВВС ВЕЛИКОБРИТАНИИ | 55 |
| * РАЗРАБОТКА НОВОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭВМ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ F-16 | 55 |
| * ОГРАНИЧЕНИЕ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВМС ВЕЛИКОБРИТАНИИ | 56 |
| ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА | 57 |
| ВОЕННЫЕ ТАЙНЫ | 61 |
| ОПЕРАЦИЯ «ЕКАТЕРИНА» | |
| ПРОБЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ | 61 |
| ЗАРУБЕЖНЫЙ ВОЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ | 62 |
| НАТО: 50 ЛЕТ СПУСТЯ | |
| НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ | 62, 63 |
| БЕЗ ГРИФА «СЕКРЕТНО» | 63 |
| КРОССВОРД | 64 |
| НА ОБЛОЖКЕ | |
| * РАЗВЕДГРУППА СУХОПУТНЫХ СИЛ ГЕРМАНИИ НА ГРАНИЦЕ С ЮГОСЛАВИЕЙ | |
| * ЮГОСЛАВИЯ | |
| ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ | |
| * АМЕРИКАНСКИЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ АВТОМОБИЛЬ ПОВЫШЕННОЙ ПРОХОДИМОСТИ «ХАММЕР» * АМЕРИКАНСКИЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ БОМБАРДИРОВЩИК В-2А «СПИРИТ» | |
| * ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ F-117A «НАЙТ ХОК» ВВС США * ФРАНЦУЗСКИЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ АВИАНОСЕЦ R99 «ФОШ» * ЭСКАДРЕННЫЙ МИНОНОСЕЦ УРО DDG-68 «ГОНЗАЛЕС» ТИПА «ОРЛИ БЕРК» * ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ «ТОРНАДО-IDS» | |
| * АМЕРИКАНСКИЙ ПАЛУБНЫЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ-ШТУРМОВИК F/A-18С «ХОРНЕТ» | |
| * МНОГОЦЕЛЕВОЙ ВЕРТОЛЕТ EH-101 «МЕРЛИН» | |

наличием крупных защищенных arsenалов В и ВТ в передовых зонах и способностью сил стратегических перебросок в короткие сроки осуществлять крупномасштабную перемещение войск в любой район мира.

По взглядам военного руководства США, успех военных операций во многом обусловлен сроками переброски войск (сил) на ТВД. Использование транспортной и транспортной авиации позволит быстро реагировать на кризисы в любом районе мира. В связи с прогнозируемой динамикой изменения военно-политической обстановки в мире, — а по западным оценкам экспертов, в начале XXI века высокий уровень конфронтации, напряженности и неопределенности сохранится примерно в 70 «горячих точках» — значение воздушного транспорта как важного средства обеспечения стратегической мобильности американских вооруженных сил будет постоянно возрастать.

МОДЕРНИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ БОМБАРДИРОВЩИКОВ ВВС США

И. СУТЯГИН,

кандидат исторических наук;

Д. ЗЕНКИН

АВТОРСКИЙ ОБЗ

МОДЕРНИЗАЦИЯ малозаметных бомбардировщиков В-2А «Спирит» стала неизбежной уже в самом начале их серийного производства, поскольку самолеты выпускались и передавались ВВС в трех различающихся по оснащению и конструкции ряда узлов в производственных сериях, которым присвоены обозначения Block 10, 20 и 30. Производственной программой намечался выпуск десяти серийных машин В-2А Block 10 (в дополнение к пяти из шести имеющихся опытных образцов). По стандарту В-2А Block 20 построены три таких самолета (17 – 19-й), а Block 30 – два (20-й и 21-й). Модификация В-2А Block 30, как это первоначально предполагалось, должна была полностью отвечать предъявляемым руководством ВВС требованиям.

Доработка ранее выпущенных самолетов В-2, включая шесть опытных образцов, до стандартов последующих серий (Block 20 и 30) осуществляется в ходе начатой в 1995 году программы модернизации. Все машины намечается усовершенствовать к июню 2000 года, причем на них предполагалось первоначально устранить недостатки конструкции, присущие В-2А ранних серий. Работы на первых семи самолетах стандарта Block 10 вошли в завершающую стадию в середине 1997 года.

Такая сложная схема модернизации бомбардировщиков В-2А (рис. 1) продиктована требованием руководства ВВС США, согласно которому на любом этапе программы модернизации оснащенные ими 509 тбакр должно иметь в своем составе, как минимум, восемь боеспособных самолетов не более двух модификаций.

Три серии В-2А существенно различаются по своей комплектации и боевым качествам. На самолетах первой серии (Block

10) отсутствует аппаратура комплекса РЭБ. Незавершенность работ по системе управления оружием (СУО) В-2А позволяла самолетам этой серии применять только по одному типу специальных (ядерные бомбы В83 мод. 1) и обычных (фугасные бомбы Mk84 калибра 1 000 кг) боеприпасов. Максимальная боевая загрузка 16 боеприпасов того или другого типа. Навигационный комплекс включает инерциальную навигационную систему VIR-130А (подсистема IMU – Inertial Measurement Unit) с астрокоррекцией (ее обеспечивает подсистема AIU – Astro-Inertial Unit). Первый самолет серии Block 10 (им стал восьмой выпущенный и второй в серии) был передан ВВС США 11 декабря 1993 года. Выпуск таких машин был завершен 12 января 1996 года с передачей ВВС десятой.

Главным отличием самолетов второй серии – Block 20 – от первых серийных машин является то, что на них установлена часть аппаратуры бортового комплекса РЭБ AN/APR-50 (известного еще под присвоенным разработчиками обозначением ZSR-63). В сокращенном составе комплекс РЭБ способен работать в трех из четырех запланированных полосах частот, предупреждая экипаж о радиолокационном облучении самолета и ставя помехи РЛС противника.

Доработка бортового радиолокационного комплекса AN/APQ-181 в ходе модернизации бомбардировщиков до стандарта Block 20 позволила им совершать полеты с огибанием рельефа местности на высотах, превышающих 180 м.

Помимо комплекса РЭБ и доработанной бортовой радиолокационной станции (БРЛС), В-2А Block 20 оснащены приемной аппаратурой космической радионавигационной системы (КРНС) NAVSTAR. Благодаря совместному функционированию

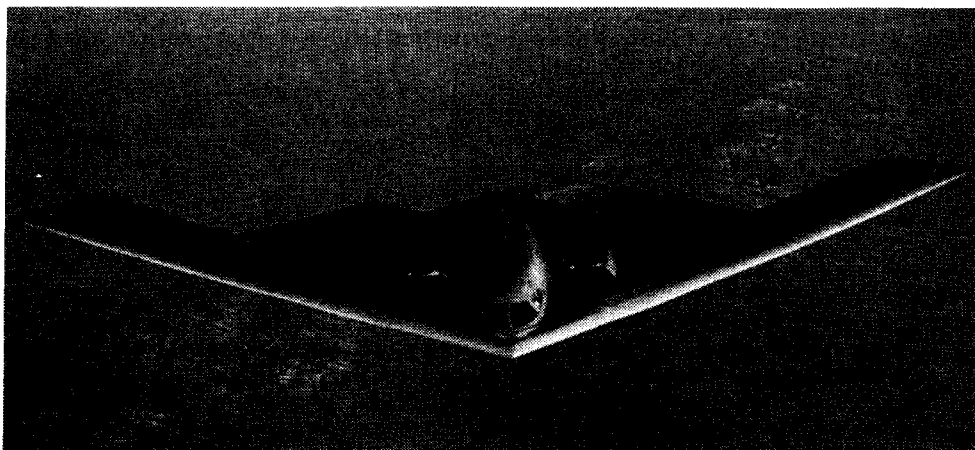


Рис. 1. Стратегический бомбардировщик В-2А ВВС США

нию приемника КРНС и БРЛС в режиме синтеза апертуры возможно применение УАБ GAM-84С и GAM-113 с осколочно-фугасной и проникающей БЧ. Номенклатура авиационных средств поражения, которыми оснащаются доведенные до этого стандарта самолеты, расширена за счет включения в их число ядерных бомб В61 мод. 7 и 11.

Первый серийный самолет В-2А Block 20 передан ВВС США 29 марта 1996 года. Доработки до стандарта Block 20 бомбардировщиков, произведенных по стандарту Block 10, начались в мае того же года, а завершились в 1997-м. Выполнение работ на одной машине в полном объеме занимало в среднем 2,5 месяца. Согласно плану приблизительно через год после проведения доработок до стандарта Block 20 самолеты вновь должны были возвращаться на завод в г. Палмдейл с целью их доведения до стандарта Block 30.

Начавшиеся в июле 1995 года доработки самолетов до стандарта Block 30 являются самой обширной частью программы модернизации бомбардировщиков В-2А: в зависимости от исходного состояния и начальной комплектации подвергающегося ей самолета в узлы и бортовые системы запланировано внести от 37 (на серийных машинах Block 20) до 729 (на втором опытно образце В-2) изменений, а для проведения таких работ отводится от 13 до 36 месяцев.

В ходе модернизации самолетов проводится замена электропроводного радиопоглощающего покрытия, входящего в состав многослойного полимерного, нанесенного на большую часть всех наружных поверхностей бомбардировщиков. Замена радиопоглощающего слоя на В-2А, со временем

теряющего свои свойства, должна осуществляться каждые пять лет, но в процессе модернизации бомбардировщиков до стандарта Block 30 она проводится с целью устранения обнаруженного в ходе летно-конструкторских испытаний (ЛКИ) отклонения от тактико-технических требований такой характеристики самолета, как снижение радиолокационной заметности.

Разработана технология снятия полимерно-красочного слоя с внешних поверхностей бомбардировщиков. Вместо применявшихся ранее химических растворителей наружное покрытие снимается подаваемым в потоке сжатого воздуха абразивным материалом, в качестве которого применяется пшеничный крахмал.

На модернизируемых самолетах проводится замена радиопоглощающего покрытия, нанесенного на сопла двигателей и расположенные за ними тоннели. Летные испытания показали, что термическая стойкость ранее использовавшегося покрытия недостаточна, в результате чего в районе тоннелей двигателей образуется радиолокационное «яркое пятно», повышающее общую радиолокационную заметность В-2А при его облучении РЛС из верхней полусферы. Кроме того, самолеты оснащаются дополнительным оборудованием, благодаря чему снижается вероятность их обнаружения нерадиолокационными средствами.

В-2А стандарта Block 30 несколько отличаются от более ранних серий самолетными системами и конструкцией планера. Как выяснилось в ходе летных испытаний, наличие трехсекционного отклоняемого носка крыла увеличивает эффективную поверхность рассеяния бомбардировщика, и поэтому в ходе модернизации он заменяется односекционным. Установка на зад-



Рис. 2. Сброс УАБ GBU-31 со стратегического бомбардировщика B-2A

ней кромке крыла управляющих поверхностей другой кривизны позволила улучшить аэродинамические характеристики самолета. В процессе модернизации на шести опытных и первых семи серийных B-2 производится замена панелей крыла, расположенных позади сопел двигателей и экранирующих выхлоп от визирования снизу сзади. Летные испытания показали, что прочность и термостойкость использовавшегося ранее материала недостаточны, в результате чего на панелях крыла в этом месте возникали трещины. Начиная с восьмой серийной машины для изготовления участков поверхности крыла, подвергающихся воздействию выхлопа двигателей, применяется титановый сплав; такие же панели устанавливаются на проходящих модернизацию самолетах более раннего выпуска.

Проводится также усиление некоторых конструкций планера, благодаря чему снимается ограничение на максимальную взлетную массу. На опытных и первых пяти серийных бомбардировщиках осуществляется замена электрических кабелей в кабине экипажа. Кроме того, на B-2A Block 30 топливные баки оснащаются новыми клапанами перекачки топлива с целью поддержания заданной центровки.

Модернизация бортового радиоэлектронного оборудования предусматривает ряд мероприятий. Так, диапазон частот, в котором комплекс РЭБ AN/APR-50 способен обнаруживать сигналы РЛС, облучающих бомбардировщик, и ставить помехи, на самолетах Block 30 расширен за счет использования рабочей полосы частот от 500 МГц до 1 ГГц.

В состав бортового вычислительного комплекса третьей серии входит процессор, предназначенный для создания на основе разведывательных данных уникальной для

каждого полетного задания библиотеки характеристик радиолокационных сигналов, которые могут быть проанализированы при выполнении задания в данном районе. Наличие на борту такой библиотеки (в дополнение к базовой) в значительной степени повышает оперативность и эффективность анализа принимаемых сигналов РЛС противника и формирования необходимых для их подавления помех. До начала поставок в ВВС самолетов, имеющих эту дополнительную функцию при подготовке таких уникальных библиотек характеристик сигналов вынуждены были полагаться на фирму – производителя бомбардировщиков и его стационарное оборудование, в результате чего в некоторых случаях процесс подготовки библиотеки к выполнению одного полетного задания занимал до трех месяцев.

В результате доработок бортовых РЛС штатным для машин Block 30 стал режим работы бортового радиолокационного комплекса AN/APQ-181, обеспечивающего в автоматическом режиме полет с огибанием рельефа местности на высоте до 60 м и предотвращение столкновения с препятствиями. Расширены и возможности бортового комплекса средств связи – на самолеты этого стандарта устанавливается терминал системы спутниковой связи MILSTAR.

Самолеты последней серии оснащаются интерфейсом цифровой мультиплексной шины данных MIL-STD-1760, который позволяет передавать на боеприпасы данные от приемника КРНС NAVSTAR, обеспечивая тем самым возможность применения УАБ GBU-31 (рис. 2) и JDAM с обычной БЧ.

Помимо высокоточного оружия, B-2A Block 30 способны применять обычные авиационные средства поражения других

типов: боевой комплект может включать до 80 авиабомб Mk82 калибра 227 кг и морских мин Mk62, 36 зажигательных авиабомб M117 калибра 360 кг или 36 CBU-87, -89 и -97. Так, на две РПУ RLA (Rotary Launcher Assembly, по одной в бомбоотсеке) может подвешиваться до 16 крылатых ракет AGM-129A.

Проведение ЛКИ, производственной программы и программы модернизации имеет два основных последствия. Во-первых, в условиях, когда отсутствие результатов испытаний тех или иных систем самолета не позволяет принимать решения о том, какие именно изменения необходимо вносить в конструкцию серийных машин для того, чтобы они соответствовали предъявляемым тактико-техническим требованиям (ТТТ), единственным механизмом, который позволяет предотвратить полный срыв программы выпуска бомбардировщиков В-2, является приемка ВВС выпущенных машин с отклонениями от ТТТ. В итоге серийные машины поступают на вооружение 509 тбакр, имея в среднем до 70 отклонений от спецификации.

Незавершенность испытательной программы не позволила выявить все слабые места конструкции В-2А, а также отдельных его систем и наметить пути их устранения, в результате чего даже самолеты третьей серии являются в некотором отношении не вполне доведенными, «сырыми». Так, большое количество дефектов в предназначенном для этого бомбардировщика

программном обеспечении (в середине 1996 года их было выявлено 696, и к осени 1997-го значительную часть из них все еще не удалось устранить) привело к тому, что разработчик вынужден был ввести некоторые ограничения на способы боевого применения самолетов, которые повлияли на общую боевую эффективность бомбардировщиков, а также на их надежность и ремонтпригодность. В ходе летных испытаний к марту 1996 года было установлено, что на некоторых ракурсах ЭПР самолетов Block 30 превышает заданные значения, хотя это, по утверждениям официальных лиц из ВВС, незначительно сказывалось на летно-тактических характеристиках машин.

В числе других недостатков, которые были обнаружены на завершающей стадии летных испытаний, западные специалисты указывают высокую частоту отказов РПУ RLA, а также запредельный уровень вибрации крыльев и фюзеляжа при полетах на малой высоте с некоторыми критическими скоростями. Вплоть до осени 1997 года они не смогли устранить дефекты в подсистеме контроля и управления двигателями, неполадки в функционировании системы жизнеобеспечения экипажа и вспомогательной силовой установки. Кроме того, не удалось найти и решения, благодаря которым БРЛС AN/APQ-181 могла бы надежно обеспечивать полет в режиме огибания рельефа местности на предельно малой высоте.



Рис. 3. Подготовка покрытия стратегического бомбардировщика В-2А к повторному вылету

Одной из серьезных проблем является поддержание заданного низкого значения ЭПР. Согласованные фирмой-разработчиком с ВВС США тактико-технические требования предполагают, что машины этого типа в боевых условиях могут действовать с обычных авиационных баз без специальной предварительной подготовки последних. Однако, как показал опыт эксплуатации самолетов в 509 тбакр, радиопоглощающее покрытие поверхностей бомбардировщиков сохраняет свои свойства только в условиях пониженной влажности и достаточно узком интервале умеренных температур.

В результате после каждого полета В-2А наземные службы вынуждены проводить восстановительный ремонт радиопоглощающих покрытий (рис. 3), на который уходит в среднем 39 проц. времени предполетной подготовки самолетов – втрое больше, чем на следующий по трудоемкости вид предполетной подготовки (осмотр, ремонт и восстановление конструкций планера). Во время войсковых испытаний самолетов Block 10 и 20 для восстановления свойств радиопоглощающих покрытий требовалось от 30 до 80 человеко-часов на 1 ч полета. И это при том, что плановый уровень трудозатрат при подготовке самолетов к повторным вылетам определен в размере 50 человеко-часов (в настоящее время составляет 60 человеко-часов). Между тем реально на предполетную подготовку самолетов на протяжении 1996 – 1997 годов в 715 тбаэ 509 тбакр затрачивалось в среднем 124 человеко-часа на 1 ч полета. По этой причине уровень боеготовности самолетов В-2А составляет 26 проц. По прогнозам представителей ВВС, доля трудозатрат на поддержание и восстановление свойств специальных покрытий в общем объеме предполетной подготовки в ближайшее время возрастет.

Очень существенно с точки зрения обеспечения боеспособности В-2А то обстоятельство, что работы по восстановлению качеств радиопоглощающих покрытий должны выполняться в оборудованных установками для поддержания микроклимата ангарах-укрытиях, в которых обеспечивается оптимальный уровень влажности и температуры. Для того чтобы поддерживать требуемые свойства специальных покрытий, бомбардировщики должны находиться в этих ангарах большую часть времени своего пребывания на земле тогда, когда они действуют с аэродромов, расположенных в районах, для которых характерны повышенная влажность, низкая температура или частые дожди. В противном случае даже после проведения послеполет-

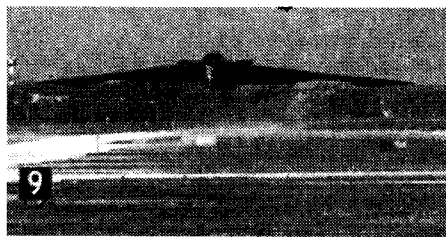


Рис. 4. Стратегический бомбардировщик В-2А при выполнении посадки на авиабазе Аганья (о. Гуам)

ных восстановительных работ радиопоглощающие покрытия через короткий промежуток времени теряют свои свойства.

Как отмечается в западных СМИ, необходимость в ангарах-укрытиях продиктована также особенностями конструкции планера В-2А, которые приводят к тому, что вода имеет тенденцию накапливаться в отсеках, разветвленных воздухозаборных и выхлопных тоннелях и клапанах топливной системы самолета. Но если это произойдет на разогретой после полета машине или при температуре, близкой к нулевой, вода в случае падения температуры еще на несколько градусов замерзнет, и для того чтобы растопить образовавшийся лед и полностью ликвидировать дренаж, может потребоваться до 24 ч. Чтобы предотвратить такое развитие событий, в районах с холодным климатом самолеты должны практически постоянно находиться в обогреваемых укрытиях. Ангарах-укрытия для обслуживания В-2А имеются только на авиабазе Уайтмэн (штат Миссури). Без них самолеты В-2А Block 30 не отвечают оперативным требованиям и могут применяться только с ограничениями. Тем не менее ход работ по модернизации В-2А дает основание предполагать, что когда-нибудь удастся решить проблему повышенной чувствительности бомбардировщиков к климатическим условиям.

В силу этого уже в начале 1999 года, когда должно было в полном составе заступить на боевое дежурство 509 тбакр, неизбежным стала некоторая корректировка взглядов на формы и способы боевого применения самолетов данного типа. В частности, обязательным требованием, по всей видимости, будет оснащение возможных мест базирования или временного развертывания В-2А постоянными или временными укрытиями для их хранения и обслуживания, что подтвердил эксперимент, проведенный в 1998 году при эксплуатации этого самолета на о. Гуам (рис. 4).

Побочным результатом параллельного проведения летных испытаний и модернизации В-2А, как отмечается в зарубежной

печати, является еще и то, что на двух серийных машинах Block 30 и по крайней мере восьми самолетах, проходящих модернизацию до этого стандарта, работы вступят в завершающую стадию задолго до того, как закончатся летные испытания. Следовательно, как минимум, на десяти самолетах, формально обнаруженных по стандарту Block 30, не будут осуществлены доработки, с целью устранения выявленных на завершающей стадии летных испытаний дефектов конструкции.

Летные испытания планировалось закончить 1 июля 1997 года. Между тем, как сообщалось в зарубежной военной печати, еще весной 1997 года официальные лица в командовании ВВС признавали, что существует необходимость проведения 13 доработок, которые не могут быть выполнены на вступивших в завершающую стадию модернизации (производства) машинах, и до конца испытаний может быть выявлено еще около 60 дефектов, что снизит уровень боеспособности бомбардировщиков. Но на конечном этапе испытаний существенных дефектов конструкции было обнаружено больше, чем предполагалось.

Наконец, недостаточное финансирование программы модернизации привело к тому, что на двух из 19 машин работы по их доведению до стандарта Block 30 не могут быть выполнены в полном объеме, в результате чего они будут переданы ВВС в неполной комплектации.

В силу всех указанных причин разработчик самолета В-2А – корпорация «Нортроп – Грумман» совместно с ВВС США была вынуждена запланировать проведение еще одного этапа модернизации – до стандарта Block 40, в ходе которого будут устранены все недоработки, после чего самолеты станут в полной мере отвечать ТТТ. Программа этого этапа к настоящему моменту еще полностью не уточнена, однако о некоторых вероятных направлениях работ можно говорить уже сейчас.

Прежде всего на тех машинах, которые не прошли модернизации в полном объеме по стандарту Block 30 (из-за отставания графика ЛКИ или недофинансирования), будут завершены доработки, предусмотренные предыдущим этапом. На всех самолетах должно быть установлено полностью отрабатанное программное обеспечение. Кроме того, будут осуществляться меры, направленные на обеспечение и поддержание низкой ЭПР бомбардировщиков, в первую очередь за счет разработки и внедрения новых радиопоглощающих материалов и технологий их нанесения. В числе наиболее перспективных специальных покрытий рассматриваются следующие: новая электропровод-

ная краска с малой удельной массой и большим ресурсом, выполненная с использованием более стойких к климатическому воздействию составов; тонкая электропроводная лента для заделывания зазоров между корпусом самолета и люками, используемыми при обслуживании аппаратуры и систем; усовершенствованный материал для радиопоглощающих покрытий поверхностей самолета, обладающий повышенной коррозионной стойкостью и более дешевый. Ставится задача значительно сократить время, которое требуется для нанесения электропроводного материала на места поврежденных специального покрытия, с семи дней до одного.

Сейчас руководство ВВС США проявляет заинтересованность в оснащении самолетов В-2А усовершенствованными средствами связи, которые позволили бы им более эффективно взаимодействовать с силами и средствами ВВС, а также других видов вооруженных сил. По мнению американских специалистов, к числу таких средств относятся в первую очередь терминалы объединенной системы распределения тактической информации JTIDS (Joint Tactical Information Distribution System, Link-16), которые планируется установить на В-2А.

Вместе с тем, по прогнозам американских специалистов, совершенствование бортовых средств приема информации и отображения обстановки неизбежно приведет к тому, что возможности бортового вычислительного комплекса В-2А окажутся недостаточными. Таким образом, при рассмотрении программы модернизации самолетов по стандарту Block 40 пристальное внимание будет уделено вопросу модернизации или замены вычислительных средств, входящих в состав БРЭО.

В ходе возможных доработок машин до стандарта Block 40 планируется также их оснащение новыми типами авиационных средств поражения. Помимо тех высокоточных боеприпасов, для применения которых В-2А Block 30 имеют соответствующее оборудование, самолеты серии Block 40 будут оснащаться УР класса «воздух – земля» JASSM. Номенклатуру специальных боеприпасов, которые смогут доставлять бомбардировщики В-2А Block 40, намечается расширить за счет включения в нее УАБ со специальной БЧ.

Таким образом, руководство ВВС США и разработчики военной техники прилагают значительные усилия, чтобы стратегические бомбардировщики занимали важное место в структуре вооруженных сил, общей оборонной и внешней политике Соединенных Штатов Америки.