


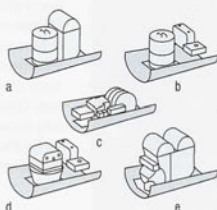
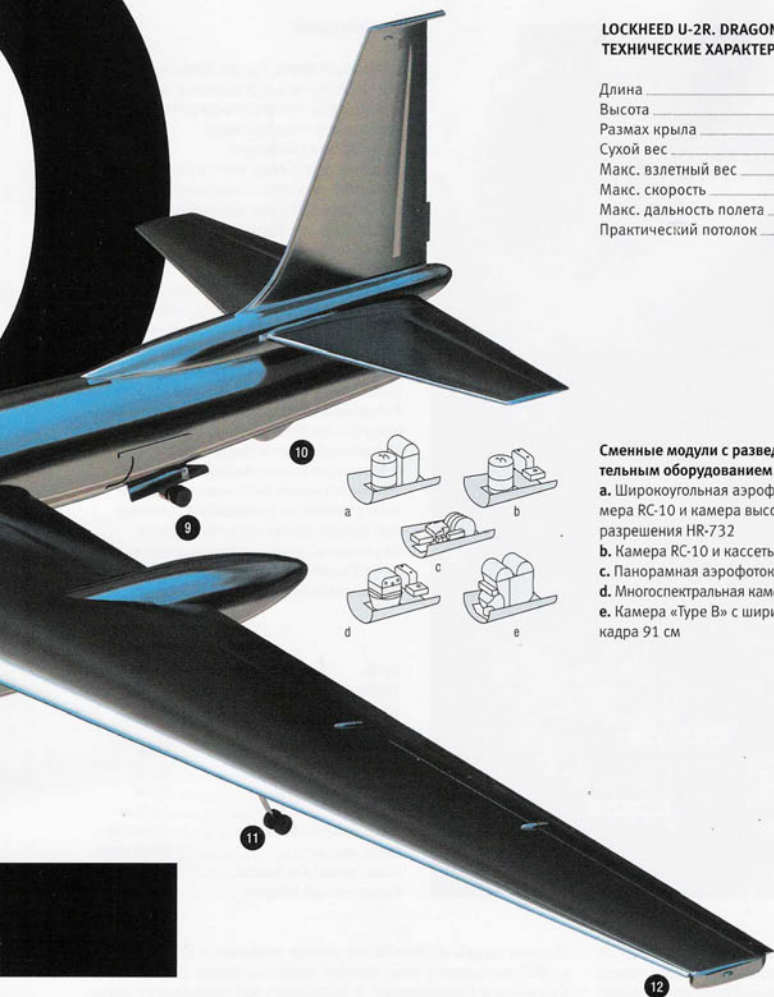
- 
1. Закрытая обтекателем антенна РЛС бокового обзора
 2. Аппаратура РЛС
 3. Кокпит оборудован выдвинутой панорамной камерой, зеркалом заднего обзора, фильтром УФ-излучения
 4. Носовая стойка шасси
 5. Антенна бортовой УВЧ-радиостанции
 6. Двигатель P&W J75-P-13B
 7. [Не описано в легенде]
 8. [Не описано в легенде]

ПОДАРОК К ПЕРВОМАЮ

Полвека назад, 1 мая 1960 года, советские ракетчики сбили над Уралом американский самолет-шпион U-2. Пилот Фрэнсис Пауэрс попал в плен и был публично судим. Полеты U-2 над Советским Союзом прекратились — Москва одержала важную победу в очередном сражении холодной войны, а советские зенитные ракеты доказали право называться лучшими в мире. Шок, который это вызвало на Западе, был не меньше, чем после испытания первого советского ядерного заряда в 1949 году.

LOCKHEED U-2R. DRAGON LADY
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длина	19,2 м
Высота	4,9 м
Размах крыла	31,4 м
Сухой вес	6850 кг
Макс. взлетный вес	18 600 кг
Макс. скорость	797 км/ч
Макс. дальность полета	17 700 км
Практический потолок	24 400 м



Сменные модули с разведывательным оборудованием

- а.** Широкоугольная аэрофотокамера RC-10 и камера высокого разрешения HR-732
- б.** Камера RC-10 и кассеты к ней
- с.** Панорамная аэрофотокамера
- д.** Многоспектральная камера ILS
- е.** Камера «Туре В» с шириной кадра 91 см

- 7.** Пустой модуль для различного оборудования
- 8.** Двигательный отсек
- 9.** Хвостовая стойка шасси
- 10.** Антенна для передачи данных
- 11.** Дополнительные сбрасываемые колеса
- 12.** Законцовка крыла с посадочной «лыжей»

Владимир Щербаков, Семен Федосеев | инфографика Алексея Новичкова

5 марта 1946 года Уинстон Черчилль произнес в Фултоне знаменитую речь, которую принято считать начальной точкой холодной войны. Там же впервые прозвучал и термин «железный занавес». Но для своевременного «парирования угроз», исходящих из-за железного занавеса, необходимо было знать, что там происходит. Лучше всего с этим могла справиться авиаразведка. Однако самолеты-разведчики должны были быть специальными, «сверхвысотными», чтобы с ними не могла справиться советская ПВО.

Первый «боевой» разведывательный полет U-2, получивший кодовое обозначение «Задание 2003» (пилот Карл Оверстрит), состоялся 20 июня 1956 года — маршрут пролегал над территориями Восточной Германии, Польши и Чехословакии. Системы ПВО стран, над которыми пролетал Оверстрит, делали безуспешные попытки перехватить нарушителя, но U-2 был невредим. Только после этого успеха решено было совершить новый самолет на СССР. 4 июля 1956 года самолет U-2A, принадлежащий ВВС США,

отправился на операцию «Задание 2013». Он проследовал над Польшей и Белоруссией, после чего дошел до Ленинграда, а затем пересек Прибалтийские республики и вернулся в Висбаден. На следующий день тот же самолет в рамках «Задания 2014» ушел в новый полет, главной целью которого стала Москва: летчику Кармайну Вито удалось заснять заводы в Филях, Раменском, Калининграде и Химках, а также позиции новейших стационарных ЗРК С-25 «Беркут». Впрочем, американцы больше не стали испытывать судьбу, и Вито так и остался единственным пилотом U-2, пролетевшим над советской столицей.

Никита Хрущев пообещал «Золотую Звезду» Героя Советского Союза тому, кто «достанет» U-2. «Звезду» хотели многие, и попытки сбить высотный самолет-разведчик предпринимались неоднократно, но неизменно с отрицательным результатом. По воспоминаниям генерала Вотинцева, в 1957 году над Приморьем два МиГ-17П из 17-го истребительного авиаполка попытались перехватить U-2, но безуспешно. Так же ▶



КАК ЭТО БЫЛО

1. Авиабазы Адана, Турция. Отсюда, по версии NASA от 3 мая, U-2 вылетел с целью «исследовать турбулентности в атмосфере», после чего пропал без вести.
2. Авиабазы в Пешаваре. На самом деле Пауэрс вылетел отсюда.
3. Челябинск — здесь были ракетные дивизионы, но Пауэрс миновал этот район.
4. Свердловск — здесь Пауэрс должен был сфотографировать завод по обогащению урана, но его сбили.
5. Динамический потолок (наибольшая высота полета; сколько-нибудь длительный полет на высоте динамического потолка невозможен) U-2 составлял 26 800 метров.
6. Практический потолок ракеты «1Д» (она же В-750) составлял 22 километра.
7. В момент ухода с динамического потолка пилот U-2 снизился ниже, чем следует, и произошло пересечение курсов с ракетой «1Д».
8. Пилот Су-9 не смог бы достичь нужной высоты, поскольку практический потолок этого самолета не превышает 20 километров. Правда, летчик-испытатель Владимир Ильюшин в 1959 году сумел подняться на Су-9 на 23 852 метра, но это случай исключительный.

СУ-9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Длина	18 м
Высота	4,8 м
Размах крыла	8,5 м
Сухой вес	7675 кг
Макс. взлетный вес	12 500 кг
Макс. скорость	2230 км/ч
Макс. дальность полета	1800 км
Практический потолок	20 000 м

завершилась в феврале 1959 года и попытка летчика МиГ-19 из Туркестанского корпуса ПВО — опытный комэск сумел разогнать истребитель и за счет динамической горки выйти на высоту 17 500 метров, где он увидел над собой, выше на 3000–4000 метров, неизвестный самолет. Все надежды теперь возлагались на новый ЗРК — С-75.

С НЕБЕС — НА ЗЕМЛЮ

Рано утром 1 мая 1960 года Пауэрса подняли по тревоге, после чего он получил задание. Маршрут разведывательного полета U-2С пролегал от базы Пешавар через территорию Афганистана, значительную часть территории СССР (Аральское море — Свердловск — Киров — Плесецк) и завершился на авиабазе Будё в Норвегии. Это был уже 28-й полет Пауэрса на U-2, а потому особого волнения у него новое задание не вызвало.

Пауэрс пересек советскую границу в 5 часов 36 минут по московскому времени юго-восточнее Кировабада, Таджикская ССР, и, как утверждают отечественные источники, с этого момента вплоть до того, как был сбит в районе Свердловска, постоянно сопровождался радиолокационными станциями Войск ПВО. Но раз за разом попытки перехватить U-2 заканчиваются неудачей. Пауэрс уже миновал Тюратам, прошел вдоль Аральского моря, оставил позади

Магнитогорск и Челябинск, почти подошел к Свердловску, а ПВО не могла с ним ничего сделать. Когда Пауэрс приблизился к Свердловску, с находящегося неподалеку аэродрома Кольцово на его перехват отправился случайно оказавшийся там высотный истребитель-перехватчик Су-9. Однако он был без ракет — самолет перегоняли с завода к месту службы, а пушек на этом истребителе не было, летчик же, капитан Игорь Ментюков, был без высотнотемпературного костюма. Тем не менее самолет подняли в воздух, а командующий авиацией ПВО генерал-лейтенант Евгений Савицкий поставил задачу: «Уничтожить цель, таранить». Самолет был выведен в зону нахождения нарушителя, но выполнить перехват не удалось. Зато Ментюков попал под обстрел свердловского зенитного ракетного дивизиона, чудом оставшись в живых.

Огибая Свердловск и начав фотосъемку химкомбината «Маяк», на котором выполнялось обогащение урана, Пауэрс вошел в зону работы 2-го дивизиона 57-й зенитной ракетной бригады ЗРК С-75, командовал которым в тот момент начальник штаба бригады майор Михаил Воронов. Интересно, что расчет американцев едва не оправдался — в праздник шпона «не ждали», и дивизион Воронова, например, вступил в бой в неполном составе. Но это не помешало выполнить боевую задачу с необходимой эффективностью: в 8 часов

53 минуты выпущенная дивизионом Воронова ракета наконец достает нарушителя. Ракета взрывается позади U-2, его двигатель и хвост принимают на себя основную силу взрыва и поражающие элементы. Хвостовая часть самолета сразу отвалилась, машина клюнула носом и устремилась к земле.

«1 мая 1960 года. Во время парада Хрущев нервничал. То и дело к нему на трибуне Малозева подходил военный. После очередного доклада Хрущев сдернул с головы шляпу и, широко улыбаясь, взмахнул ею над головой. Настроение у него улябшилось», — вспоминал зять Хрущева Алексей Аджубей. Американцам не удалось испортить праздник главе советского государства.

КАК ПАУЭРСУ ПОВЕЗЛО

Поняв, что с U-2 что-то случилось, военно-политическое руководство США предприняло попытку «отмазаться». Под грифом «совершенно секретно» появился документ, в котором излагалась легенда полета, которую 3 мая и обнародовал представитель NASA: «Самолет U-2 выполнял полет на метеоразведку, совершив взлет с авиабазы Адана, Турция. Основная задача — изучение процессов турбулентности. Находясь над юго-восточной частью территории Турции, пилот доложил о неполадках с кислородной системой. Последнее сообщение было получено в 7:00 на аварийной частоте. U-2 в назначенное время в Адане не приземлился и считается потерпевшим аварию. В настоящее время в районе озера Ван проводится поисково-спасательная операция».

Однако 7 мая Хрущев официально объявил, что пилот сбитого самолета-шпиона жив, взят в плен и дает показания компетентным органам. Это стало настоящим шоком для американцев, настолько сильным, что растерянный Эйзенхауэр на пресс-конференции 11 мая 1960 года открыто признал факт проведения шпионских полетов в воздушном пространстве СССР. Суд над пилотом U-2 проходил 17–19 августа 1960 года в Колонном зале Дома союзов, причем с обвинительной речью выступал лично Генеральный прокурор СССР действительный государственный советник юстиции Роман Руденко — тот, который в 1945–1946 годах выступал главным обвинителем от СССР на Нюрнбергском процессе нацистских преступников, а в 1953-м вел следствие по делу Лаврентия Берия.

О том, за что и как будут судить обвиняемого, вопросов не возникло ни у кого: даже самому «оголтелому антисоветчику» и без юридического образования было ясно: представленные доказательства и собранные на месте событий «вещдоки» — фотоснимки советских секретных объектов, разведывательное оборудование, найденное в обломках самолета, личное оружие пилота и элементы его экипировки, включая булавку с ядом на случай провала операции, и наконец, останки самого самолета-разведчика, свалившиеся с неба в глубине территории Советского Союза, — все это тянет на расстрельную статью. Выдать Фрэнсиса Пауэрса за военнопленного не представлялось возможным. В апреле 1956 года он уволился из ВВС и в мае того же года подписал специальный контракт с ЦРУ.

Гособвинитель Руденко попросил для подсудимого 15 лет тюрьмы, судад Пауэрсу 10 лет — три года в тюрьме, остальные в лагере. Причем в последнем случае рядом с лагерем разрешалось поселиться жене. Советский суд действительно оказался «самым гуманным судом в мире».

Впрочем, в заключении Пауэрс провел всего 21 месяц. 10 февраля 1962 года на Глинковском мосту, соединяющем Берлин и Потсдам и бывшем тогда своеобразным водоразделом между Варшавским блоком и НАТО, его обменяли на известного советского разведчика Рудольфа Абея (настоящее имя — Вильям Фишер), арестованного и осужденного в США в октябре 1957 года.

11 мая 1960 года, всего четыре дня спустя после того как Н.С. Хрущев обнародовал информацию о том, что пилот Пауэрс жив и дает показания, Вашингтон официально подтвердил, что разведывательные полеты самолетов-шпионов в воздушном пространстве СССР им одобрялись. Однако и после этого полеты не прекратились и, например, 1 июля 1960 года был сбит самолет-разведчик RB-47, экипаж которого не захотел подчиниться и сесть на наш аэродром. Экипаж погиб, спаслись двое — капитаны Д. Маккоун и Ф. Олмстед. Они были взяты в плен и впоследствии переданы США. Лишь после этого волна шпионских полетов спала, а 25 января 1961 года новый президент США Джон Ф. Кеннеди заявил на пресс-конференции, что отдал приказ не возобновлять полеты самолетов-шпионов над СССР. А вскоре необходимость в этом вообще отпала — роль основного средства оптической разведки взяли на себя спутники.

«ДИЧЬ»

Самолет U-2 и зенитный ракетный комплекс С-75 начали путь навстречу друг другу практически в одно время, в создании обоих принимали участие выдающиеся инженеры и ученые. Катализатором разработки специализированного высотного самолета-разведчика послужили успехи Советского Союза в области создания ядерного оружия, особенно испытание

Никита Хрущев пообещал «Золотую Звезду» Героя Советского Союза тому, кто «достанет» U-2. «Звезду» хотели многие, но U-2 долго был неуловим

Фрэнсис Гэри Пауэрс (Francis Gary Powers), пилот U-2, сбитый над территорией Советского Союза, получил по суду 10 лет заключения



в 1953 году первой советской водородной бомбы, а также доклады военных атташе о создании стратегического бомбардировщика М-4. К тому же предпринятая британцами в первой половине 1953 года попытка сфотографировать советский ракетный полигон в Капустинном Яре с помощью модернизированной высотной «Канберри» провалилась — летчики едва унесли ноги. Работы над U-2 начались в компании «Локхид» в 1954 году по заказу ЦРУ и шли под большим секретом. Руководил разработкой самолета видный авиаконструктор Кларенс Л. Джонсон.

Проект U-2 получил личное одобрение президента Эйзенхауэра и вошел в число приоритетных. В августе 1955 года пилот Тони Ливайер поднял в воздух первый прототип, в следующем году машина пошла в серию. Компания «Локхид» построила 25 машин головной серии, их распределили между ВВС США, ЦРУ и NASA.

U-2А представлял собой дозвуковой (максимальная скорость полета на высоте 18 300 метров — 850 км/ч, крейсерская — 740 км/ч) невооруженный стратегический разведывательный самолет, способный выполнять полет на недосягаемой для тогдашних истребителей высоте — более 20 километров. Самолет был оснащен турбореактивным двигателем J57-P-37А с мощными нагнетателями и тягой 5080 килограммов. Среднерасположенное крыло большого размаха ▶

(24,38 метра при длине самолета 15,09 метра) не только придавало самолету сходство со спортивным планером, но и позволяло планировать с выключенным двигателем. Это способствовало также исключительной дальности полета. С той же целью конструкция была предельно облегчена, а запас топлива доведен до возможного максимума — кроме внутренних баков емкостью 2970 литров самолет нес два подкрыльевых бака по 395 литров, которые сбрасывал на первом этапе полета. Любопытно выглядело шасси — под фюзеляжем tandemно располагались две убираемые стойки. Еще две стойки размещались под плоскостями крыла и сбрасывались в начале разбега — поначалу для этого рядом с самолетом бежали техники, выдергивавшие крепление стоек тросами, позже процесс все же автоматизировали. При посадке, когда с потерей скорости крыло провисало, оно опиралось на грунт загнутыми вниз законцовками. Практический потолок полета U-2 достигал 21 350 метров, радиус действия — 3540 километров без подвесных баков и 4185 километров с подвесными баками, максимальная дальность полета — 6435 километров. При посадке пилот плохо видел полосу, поэтому параллельно пусkali скоростной автомобиль, из которого другой пилот давал указания по радио.

Для уменьшения заметности U-2 имел сглаженную отшлифованную поверхность. За черное мало бликующее покрытие его прозвали «черной леди шпионажа» (производное от первоначального прозвища U-2 — Dragon Lady). Самолет-шпион, разумеется, не имел опознавательных знаков. U-2С, сбитый под Свердловском, нес в носовой части фюзеляжа аппаратуру для регистрации радио- и радиолокационного излучения. Машина оснащалась автопилотом А-10, комплексом MR-1, радиостанциями ARN-6 и APC-34UHF, выдвигимый фотоаппарат. Потеря U-2 под Свердловском стимулировала работу в США над сверхзвуковым стратегическим разведывательным самолетом SR-71 той же «Локхид».

ЗРК С-75. ЗЕНИТНО-РАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС «ДВИНА»



Но ни эта потеря, ни тайваньский U-2, сбитый китайскими ВВС над районом Наньчана 9 сентября 1962 года (позже китайцы сбили еще четыре U-2), ни американский, сбитый советским ЗРК С-75 над Кубой 27 октября того же года (пилот погиб), не положили конец карьере U-2. Они прошли несколько модернизаций (модификации U-2R, TR-1A и другие) и продолжали службу и в 1990-е.

«ОХОТНИК»

20 ноября 1953 года Совет министров СССР принял постановление о создании перевозимого ЗРК, получившего обозначение С-75 («Система-75»). Тактико-техническое задание утвердило 4-е Главное управление Министерства обороны в начале 1954 года. Сама задача создания подвижного комплекса средней дальности с большой досягаемостью по высоте была довольно смелой по тем временам. С учетом сжатых сроков и нерешенности ряда вопросов пришлось отказаться от таких заманчивых качеств комплекса, как многоканальность (возможность одновременного обстрела нескольких целей) и самонаведение ракеты на цель. Комплекс создавался как одноканальный, но с поражением цели с любого направления и под любым углом, с радиокомандным наведением ракеты. Он включал станцию наведения с РЛС и шесть вращающихся пусковых установок по одной ракете на каждой. Применили новую математическую модель наведения ракет на цель — метод половинного спрямления: на основе данных о полете цели, полученных от РЛС, ракета направлялась к промежуточной расчетной точке, расположенной между текущим положением цели и расчетной точкой встречи. Разработкой станции наведения, автопилота, приемоответчика, аппаратуры радиоуправления занималась КБ-1 Министерства оборонной промышленности под руководством А.А. Расплетина, непосредственно вел тему Б.В. Бункин. Начали разработку РЛС 6-сантиметрового диапазона с селекцией движущихся целей (СДЦ), но в целях ускорения сначала решили принять упрощенный вариант с локатором 10-сантиметрового диапазона на уже освоенных приборах и без СДЦ. Разработку ракеты вело ОКБ-2 (во главе с П.Д. Грушиным) Главспецмаша, маршевым двигателем занимался А.М. Исаев в ОКБ-2 НИИ-88, радиовзрыватель создавал НИИ-504, осколочно-фугасную боевую часть — НИИ-6 Министерства сельскохозяйственного машиностроения. Пусковые установки разрабатывал Б.С. Коробов в ЦКБ-34, наземное оборудование — Государственное специальное конструкторское бюро.

Упрощенный вариант комплекса с ракетой 1Д (В-750) принят на вооружение Постановлением Совета министров и ЦК КПСС от 11 декабря 1957 года под обозначением СА-75 «Двина». А уже в мае 1959 года на вооружение принят ЗРК С-75 «Десна» с ракетой В-750ВН (13Д), РЛС 6-сантиметрового диапазона.

Зенитная управляемая ракета (ЗУР) — двухступенчатая, с твердотопливным стартовым ускорителем и жидкостным маршевым двигателем, что обеспечило сочетание высокой готовности и тяговооруженности на старте с экономичностью двигателя на основном участке, а вместе с избранным методом наведения уменьшало время полета до цели. Сопровождение цели велось в автоматическом или ручном режиме либо автоматически по угловым координатам и вручную — по дальности. На одну цель станция наведения наводила одновременно три ЗУР. Вращение антенного поста станции наведения и пусковых установок согласовывалось так, чтобы ЗУР после пуска попадала в сектор пространства, сканируемый радиолокатором. СА-75 «Двина» поражал цели, летящие со скоростью до 1100 км/ч, на дальностях от 7 до 29 километров и высотах от 3 до 22 километров. Первый полк С-75 поставлен на боевое дежурство в 1958 году, а к 1960 году таких полков развернуто уже 80.

Кстати, U-2 Пауэрса вовсе не был первым «трофеем» СА-75. Еще 7 октября 1959 года комплекс «Двина», переданный «китайским товарищам», под руководством советских специалистов сбил тайваньский разведчик RB-57D (роль нового ЗРК в инциденте не освещали, желая сохранить его секретность). А в 1965 году С-75 открыл свой первый счет во Вьетнаме. В последующие годы сформировалось целое семейство ЗРК С-75 (СА-75М, С-75Д, С-75М «Волхов», С-75 «Волга» и другие), служивших в СССР и за рубежом. ●

Статья полностью помещена на vokrugsveta.ru/telegraph/history/1127