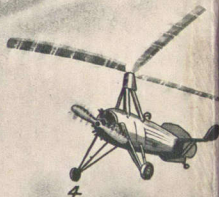
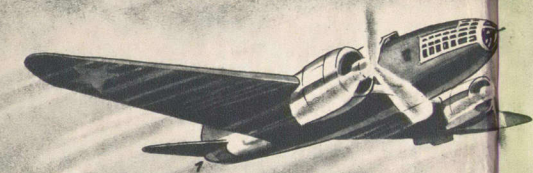




А. ВОЛКОВ

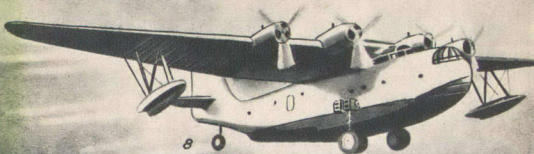
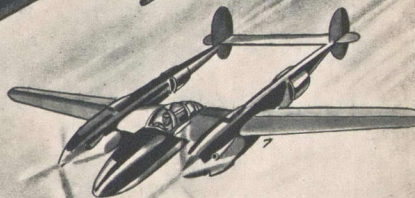
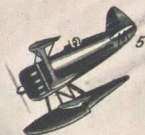
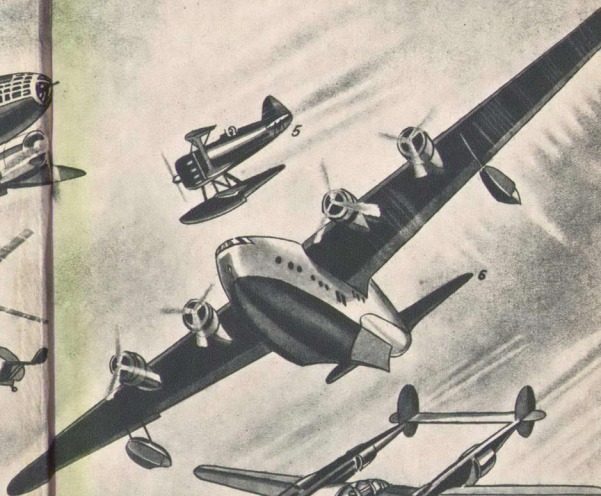
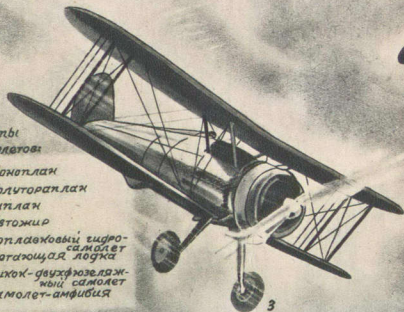
САМОЛЁТЫ НА ВОЙНЕ

ДЕТГИЗ 1946



Типы
самолетов:

- 1 Моноплан
- 2 Подкрылка
- 3 Биплан
- 4 Автожир
- 5 Поплавокный гидро-самолет
- 6 Летящая лодка
- 7 Бихок-двухфюзеляжный самолет
- 8 Самолет-амфибия



А. ВОЛКОВ

В 676

САМОЛЕТЫ НА ВОЙНЕ

Под общей редакцией
полковника А. В. Шнукова



Рисунки
Е. Арцеулова и М. Гетманского

Государственное Издательство Детской Литературы
Наркомпроса РСФСР
Москва 1946 Ленинград

2865

1967-581

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА
ДОМА ДЕТСКОЙ КНИГИ
ДЕТГИЗА

ПРЕДИСЛОВИЕ

На четыре стихии разделяли в древности люди всю вселенную; эти стихии — земля, вода, огонь и воздух.

История техники — это интереснейшая повесть о том, как человек покорял стихии.

Испокон веков по безграничным просторам земли шагал пешеход. Минули тысячелетия, и по вольной степи поскакал всадник на быстром коне. Еще прошли века: лицо земли изрезали железные дороги, шоссе, автострады, и по ним понеслись поезда и автомобили со скоростью, которая не снилась людям прежних времен.

Многих трудов и жертв стоило людям завоевание водной стихии. Первообытный человек, дрожа от страха, впервые переплыл реку на древесном стволе, сломленном бурей. На смену стволу пришли долбленая лодка и легкая пирога из березовой коры. Реки стали удобными и быстрыми путями сообщения, а там и море раскрыло перед человеком свою загадочную ширь. Ветер, надувая грубо сплетенные паруса, повлек утлые суденышки первых мореходов в дальние, незнакомые и чудесные края.

В неудержимом беге времени росла и развивалась человеческая техника. Гребные финикийские галеры и крошечные каравеллы Колумба превратились в горделивые океанские пароходы, в грозные линкоры, одетые толстой стальной броней. Подводные лодки спустились на дно моря и там, скрытые от бурь и волн, проложили свои тайные дороги.

Огонь... В суеверном страхе смотрели наши далекие предки на огненные вершины вулканов, извергавших раскаленную лаву; в смятении бежали они прочь от горящих деревьев, подожженных молнией.

Но, отступая перед бушующей огненной стихией, люди смотрели на яркие языки пламени с тайным, неосознанным восторгом: они боялись огня, и огонь притягивал их, как пламя лампы влечет к себе ночных бабочек.

Страх был побежден. Огонь стал слугой и другом человека, его покровителем и земным богом, которому поклонялись и приносили

жертвы. В долгие зимние ночи в мрачной пещере, вход в которую закрывался обломком скалы, люди жались к пылающему костру. Он согревал и освещал их неуютное жилище, на нем они готовили себе пищу, он спасал их от нападения хищных зверей.

А в наше время огонь, заключенный в топку парового котла, мчит нас в вагоне скорого поезда через горы и равнины, несет в каюте парохода по волнам водной стихии. Он отдает свою энергию динамо-машине, и электрический ток, пронесшись по проводам, освещает нашу квартиру, согревает ее теплом электропечей, движет станки на фабриках и заводах.

Без огня невозможно представить себе жизнь современного человека.

Позже всех покорилась человеку неуловимая, изменчивая воздушная стихия.

Во все времена — в те века, когда у людей совсем не было техники, и в те, когда она еще только зарождалась в самых простых формах, — в глубине человеческой души таилось твердое убеждение, что люди могут летать и что они полетят.

И это время пришло. Воздушный шар поднял человека высоко над землей, над водой, он понес его на крыльях ветра... Но это было не то, к чему стремился человек.

Он не желал быть рабом воздушной стихии и покорно плыть, повинаясь ее течениям. Ему хотелось стать владыкой атмосферы и, подобно птице, носиться в ее свободных пространствах. Дирижабль отчасти осуществил эту мечту. Но полным хозяином воздуха человек стал лишь тогда, когда создал самолет — не ковер-самолет волшебных сказок, а мощную летательную машину.

Три издавна завоеванные стихии — земля, вода и огонь — стали помощниками человека в его борьбе за покорение четвертой стихии. Земля и вода дают пространство для разбега сухопутных и морских механических птиц и принимают их на свое лоно, когда закончен полет. Огонь, свирепый, но покорный слуга, запряженный в тесные стальные цилиндры, вращает с бешеной скоростью винт самолета; горячее дыхание пламени дает жизнь механической птице, созданной гением человека. Без огня эта птица мертва, недвижна.

Так в непрестанной работе вечно совершенствующегося ума и искусных, постоянно развивающихся рук человек стал повелителем четырех стихий.

Эта книга расскажет вам, юные читатели, о боевых самолетах, о том, какую роль играют они в современной войне; она расскажет о том, как бились смелые сталинские соколы с ненавистными фашистскими захватчиками за жизнь и свободу нашей родной Советской страны.



ГЛАВА I

ДЕТСТВО ВОЕННОЙ АВИАЦИИ

Сказка и действительность

Мечта человека летать подобно птице зародилась много тысяч лет назад. Легенды рассказывают о людях, поднимавшихся над землей на искусственных крыльях; в сказках Иван-царевич завладевает чудесным ковром-самолетом и носится под облаками по своей воле.

Прошли века, сказка стала явью. Разве не из сказки пришло к нам в Россию такое простое и привычное слово «самолет»? Но действительность превзошла самую смелую сказочную мечту.

Представьте себе фантастическую сценку.

Ясное майское утро. Бесконечной вереницей плывут по небу кудрявые облака. Среди облаков неспешно летит Иван-царевич на ковре-самолете.

Царевич лежит на краю ковра и смотрит на проплывающие внизу деревни, пашни, рощи. Движение ковра-самолета кажется ему чересчур медлительным.

«Надо выручать Марию-царевну из поганных лап Кощея Бессмертного, а я еле-еле тянусь».

Царевич приподнимается на локте:

— А ну, коврик, наддай!

Но ковер после многократных приказов хозяина уже выжал из себя всю скорость, на какую он способен — верст тридцать в час, — и никакие просьбы и увещания на него больше не действуют. Попрежнему неторопливо уходят назад леса и поляны, озера и реки.

Вдруг откуда-то издалека доносится ровный и мощный гул. Сказочный герой в недоумении поднимает голову.

— Уж не дракона ли насылает на меня Кашей? — шепчет он и шарит за поясом меч-кладенец.

Еще несколько секунд — и среди облаков возникает ослепительное видение. Нарядный и чистый, проносится мимо огромный пассажирский самолет.

Иван-царевич едва успевает разглядеть за окнами веселых пассажиров, как самолет уже далеко-далеко, и чуть доносится замирающий стук его моторов.

Царевич завистливо вздыхает:

— Эх, мне бы такую машинку! Померялись бы с тобой силами, Кашей проклятый!

О русских ученых и изобретателях

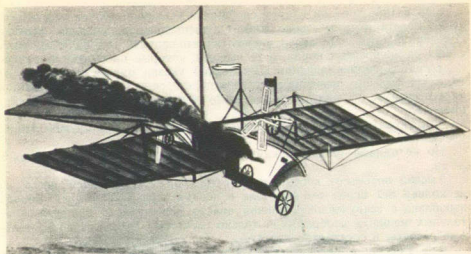
Много потрудились человечество над созданием летательной машины. Много блестящих имен изобретателей и выдающихся летчиков вписала на свои страницы история авиации.

В развитии авиации очень велика роль русских людей.

В середине XIX века гидродинамика (наука о движении жидкостей) и аэродинамика (наука о движении газов) находились в зачаточном состоянии, в особенности вторая из этих наук. Но для того, чтобы двигаться в пространстве, имея опорой только воздух, надо знать, каким законам подчинено это движение, какое сопротивление оказывает движущемуся телу воздушная среда... Эти вопросы поставили перед собой русские исследователи и многого добились в их разрешении.

Еще в 1871 году академик Михаил Алексеевич Рыкачев изучал подъемную силу винта, который мог бы поднять в воздух летательный аппарат. Серией остроумных опытов Рыкачев показал, что тяжесть тела не может препятствовать его подъему в воздух, что этот подъем возможен даже в том случае, если двигателем будет паровая машина: все дело в размере винта, в положении и форме его лопастей. Из своих опытов Рыкачев сделал очень ценные выводы.

Много внимания вопросам воздухоплавания и авиации уделял знаменитый русский ученый Дмитрий Иванович Менделеев. Он исследовал сопротивление жидкой и газообразной среды движущемуся телу. Законы движения струи жидкости и струи газа имеют много общего между собой; изучая сопротивление движению жидкой среды, можно распро-



Старинный проект аэроплана англичанина Гейсона. Этот аэроплан не поднимался в воздух; он даже не был построен. Но в этом проекте в 1843 году изобретатель предусмотрел все те детали, которые являются характерными для современного самолета: крылья, хвост, воздушный винт, фюзеляж и даже колеса для разбега по земле.

странить найденные законы на среду газообразную, если учесть разницу в плотности. Менделеев прекрасно это понимал. Он написал книгу «О сопротивлении жидкости и о воздухоплавании». С большим даром научного предвидения Менделеев предсказал, что когда будет достигнута некоторая критическая скорость движения в атмосфере, то сопротивление будет расти в гораздо большей степени, чем вырастает скорость.

Говоря о развитии аэродинамики как науки, надо упомянуть имя еще одного замечательного русского ученого, исследователя воздушной стихии: это Степан Карлович Дзевецкий.

Долгую жизнь прожил Дзевецкий — девяносто пять лет. Он умер в 1937 году, накануне второй мировой войны. Он своими глазами видел могучий прогресс авиации, видел, как в воздух поднимались многоместные самолеты-гиганты, весящие десятки тонн. А ведь когда осуществлен был первый полет братьев Райт, Дзевецкий был уже человеком зрелого возраста — ему было за 60 лет!

Вся история современной авиации прошла перед глазами Дзевецкого — от самого ее младенческого периода и до могучего расцвета наших дней. Но Дзевецкий был не только зрителем этой истории — он был одним из творцов ее.

Еще в 1885 году он сделал сообщение «О новой теории для объяснения полета птиц и аэропланов». Одушевленным аэропланом называл Дзевецкий птицу. Он делал множество наблюдений над полетами птиц самых разнообразных пород, и те выводы, которые он получил, позднее подтвердила теория авиации. Дзевецкий указал одним из первых на то, какое большое значение имеет при полете сила трения движущегося тела о воздух; эту силу первые конструкторы летательных машин недооценивали.

Так трудами Рыкачева, Менделеева, Дзевецкого и других наших ученых аэродинамика в России стала ведущей наукой.

Но не одними теоретическими исследованиями занимались русские люди.

Тысяча восемьсот восемьдесят третий год... За границей всего за несколько лет перед тем взлетела в воздух первая крошечная модель аэроплана с закрученной резинкой вместо двигателя. О больших летательных машинах изобретатели только мечтали, делали приблизительные расчеты и составляли чертежи.

А в России, в окрестностях Петербурга, можно было наблюдать такую картину.

На гладкой площадке, обнесенной невысоким забором, возвышалось невиданное до тех пор сооружение, при взгляде на которое мы, люди двадцатого века, сказали бы, что оно больше всего походит на самолет. Машина раскинула в стороны два огромных крыла, обшитых шелком; меж ними платформа. На платформе шумят два маленьких паровых двигателя и приводные ремни бегут к винтам воздушного корабля. Пожилой человек с худощавым энергичным лицом хлопочет около самолета и дает последние наставления механику, который примостился на сиденье.

Через забор смотрят люди, привлеченные жадной зрелищ. Мальчишки взгромоздились на деревья и крыши ближних строений.

Двигатели пущены в ход. Три пропеллера вращаются все быстрее. От них несется мощная воздушная струя. Вдруг машина сдвинулась, катится по земле. Толпа со страхом бросается от забора. Механик на платформе тянется со своего сиденья вверх, точно желая усилием воли поднять в воздух тяжелый аппарат... И, кажется, его желание вот-вот исполнится: крылья дрожат под напором воздуха, громоздкая машина подпрыгивает, опускается, подпрыгивает выше...

— Батюшки, полетела! — раздается крик зрителей, в котором слышится не столько восторг, сколько недоумение и страх.

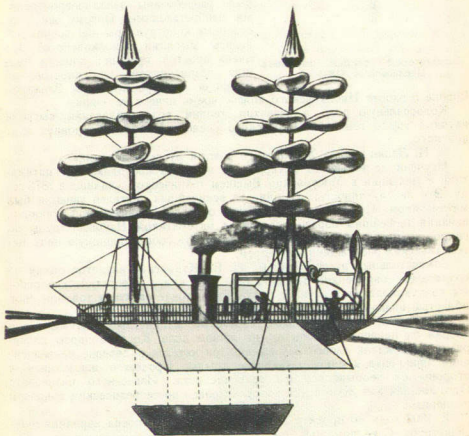
Увы! Машина вновь на земле, она катится все медленней и медленней — и вот совсем остановилась. Испортилась ременная передача. Опыт кончен.

Опечаленный конструктор подходит к самолету, чтобы исследовать причины неудачи. Это капитан А. Ф. Можайский, который за двадцать лет до появления самолета братьев Райт сумел создать машину, вполне способную летать. Но мысль талантливого изобретателя опередила вре-

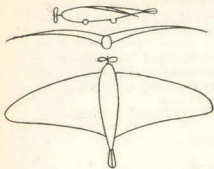
мя. Техника не имела еще сильного и легкого бензинового мотора, а паровики были слишком тяжелы и маломощны. Самолету недоставало подъемной силы, чтобы преодолеть свой вес (в целую тонну) и оторваться от земли.

Прошло несколько лет. В 1890 году во Франции инженер Клеман Адер сконструировал самолет «Авион», снабженный паровым двигателем, как и машина Можайского. Но и этому самолету не суждено было полететь, и он лишь подпрыгивал при испытаниях.

Через одиннадцать лет после опытов Можайского, в 1894 году, в



Так восемьдесят лет назад некоторые изобретатели представляли себе самолет. На рисунке изображен проект «воздушного корабля» француза де-ла-Ландель.



Схематический рисунок аэроплана
Циолковского (1895 г.).

России вышла книжка Константина Эдуардовича Циолковского «Аэроплан, или птицеподобная авиационная летательная машина». Заглядывая в будущее, гениальный русский ученый заложил в этом труде основы современной теории самолета. Он писал о толстом обтекаемом крыле, о горизонтальных и вертикальных рулях, о шасси. Значительно позднее все эти части самолета были разработаны западноевропейскими изобретателями. Почему же иностранные конструкторы не воспользовались мыслями Циолковского? По очень простой причине: книжка прошла незамеченной, на иностранные языки ее не перевели, и в Западной

Европе о работе Циолковского долгое время ничего не знали.

Колоссальную роль в развитии теории воздухоплавания сыграли научные труды гениального русского ученого Николая Егоровича Жуковского.

В. И. Ленин назвал Жуковского «отцом русской авиации».

Научная деятельность Жуковского началась преподаванием математики и механики в Московском Высшем техническом училище в 1872 году. Это не случайность, что один из величайших деятелей авиации был математиком. Подобно ряду других отраслей современной техники, авиация теснейшим образом связана с математикой. Научные труды по гидродинамике и аэродинамике представляют собой сплошную цепь математических рассуждений и теорем.

Замечательный русский ученый Н. Е. Жуковский является одним из создателей современной аэродинамики. Его книгу «Теоретические основы воздухоплавания» изучает всякий, кто хочет заняться той или иной областью авиации.

Жуковский был не только теоретиком, кабинетным ученым. Свои теории он проверял на опытах, на живом деле. Когда вопросы планеризма еще ждали своего разрешения, он катался в деревне на велосипеде, прикрепив к спине небольшие крылья. Прохожие шарахались в стороны от необыкновенного велосипедиста. Известного планериста Отто Лилиенталя Жуковский консультировал по теоретическим вопросам планеризма.

В 1902 году по проекту Жуковского была построена аэродинамическая труба. С ее помощью ученый стал проводить серьезные исследования по аэродинамике, определяя сопротивление тел различной формы.

Эти его труды играют огромную роль в развитии обтекаемых форм самолетов.

Жуковский создал блестящую теорию винта, получившую мировую известность.

Огромное число научных работ по праву сделало Н. Е. Жуковского «отцом русской авиации». После смерти знаменитого ученого его работу продолжали ученики и последователи Жуковского: академик С. А. Чаплыгин, академик Б. Н. Юрьев, проф. В. П. Ветчинкин и многие другие.

Работы Жуковского и Чаплыгина дали возможность создавать новые типы крыльев не путем многих опытов и испытаний, как это делалось прежде, а чисто математическим путем, причем можно заранее высчитать достаточно точно подъемную силу крыльев. Это было громадным достижением в самолетостроении, так как намного ускоряло процесс создания новых типов самолетов.

Из Авиационно-расчетного испытательного бюро, основанного Жуковским, развился один из самых мощных в мире научно-исследовательских институтов по авиации — ЦАГИ (Центральный аэро-гидродинамический институт им. Жуковского), который проводит колоссальную работу по созданию новых типов самолетов.

В 90-х годах XIX века шла усиленная работа по исследованию свойств планера, создавались опытные планеры всевозможных форм и конструкций, производились полеты на них.

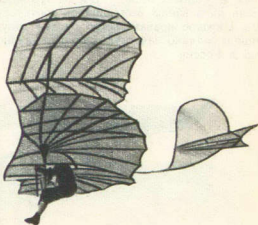
В области теоретического и практического планеризма прославился инженер Отто Лилиенталь.

Однако независимо от него русский изобретатель С. С. Неждановский в 90-х годах прошлого века научно обосновал условия устойчивости планера.

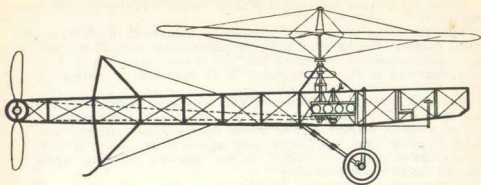
Модели планеров, построенные Неждановским, прекрасно летали, покрывая рекордные для того времени расстояния в несколько километров.

В 1904 году Неждановский при содействии Жуковского стал строить аэроплан, конструкцию которого впоследствии повторил французский конструктор Вуазен, но эту работу Неждановскому пришлось прекратить из-за отсутствия средств.

Русский ученый Б. Н. Юрьев, ныне генерал-лейтенант инженерно-авиационной службы Красной армии, еще в 1912 году построил вертолет, в котором впервые была осуществлена идея перекося



Планер Отто Лилиенталья (1894 г.).

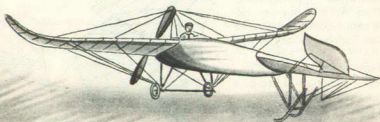


Проект геликоптера Б. Н. Юрьева (1912 г.).

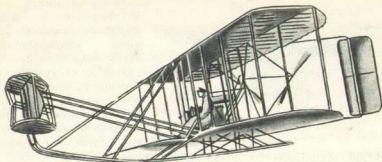
лопастей винта для наклона аппарата в полете. За эту машину Юрьев получил на Международной воздухоплавательной выставке 1912 года золотую медаль.

Известны труды по воздухоплаванию русского профессора М. М. Поморцева. Он летал на аэростатах с целью исследования атмосферы, изобрел воздушный змей оригинальной конструкции, ракету с кольцеобразной хвостовой частью. Поморцев предложил военному министерству аэроплан, который он сконструировал, не подражая иностранным образцам.

Царское правительство не оказывало поддержки русским конструкторам и ученым. Между тем за границей при создании новых типов машин идеи наших выдающихся соотечественников широко использовались. Царское правительство охотно закупало для армии иностранные машины, однако зачастую они оказывались хуже тех, что проектировались в России.



Самолет «Утка» конструкции А. В. Шиукова (1912 г.).



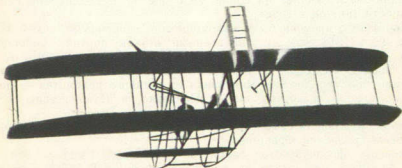
Самолет братьев Райт (одна из первоначальных конструкций).

Самолет становится орудием войны

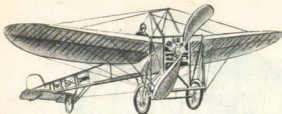
17 декабря 1903 года в Соединенных штатах Америки поднялся в воздух аэроплан братьев Райт. Первый полет продолжался 12 секунд, машина пролетела 40 метров. Скромные достижения! Но день 17 декабря 1903 года не будет забыт в истории авиации. Проворные истребители, мощные бомбардировщики, колоссальные транспортные самолеты, несущие десятки людей и тонны груза, — все это внуки аэроплана Можайского, летательной машины Циолковского, скромного биплана братьев Вильбура и Орвила Райт.

Очень интересны технические условия заказа первого в мире военного аэроплана. Самолет был заказан американским правительством братьям Райт. В договоре говорилось:

«Машина должна поднимать двух человек общим весом в 158 кило



Биплан конструкции братьев Райт.



Самолет Блерио (1909 г.).

граммов и иметь запас топлива на час полета. Аэроплан должен обладать управляемостью, чтобы пилоты могли вернуться к месту вылета и совершить посадку без повреждений. Скорость машины должна быть не меньше 60 километров в час. Если она превысит

70 километров, конструкторы получают премию».

Премию братьям Райт получить не удалось: скорость первого военного самолета составляла 68,5 километра в час; мотор его имел мощность в 25 лошадиных сил.

Все достижения науки и техники применяются человеком на войне. И авиация, как только достигла известного развития, была использована для военных целей.

О военных самолетах впервые заговорили в 1911 году, во время итало-турецкой войны. Завидев кавалерийские отряды арабов, итальянские летчики сбрасывали им на голову железные бомбы величиной в апельсин — никаких механических приспособлений для бомбометания не было, никто не думал и о прицеле. У пилота под ногами лежала кучка бомб, он хватал рукой первую попавшуюся и швырял ее вниз. Бомбы причиняли небольшой ущерб, но вселяли страх, и при виде самолетов арабы в ужасе разбегались.

В 1912 году, во время балканской войны, болгарские летчики и русские авиаторы-добровольцы бомбардировали турецкий город Адрианополь.

С той поры военные специалисты стали думать, как бы эффективнее использовать самолет на войне. Они еще не представляли, какие возможности таит он в себе.

Машины того времени были маломощными, непрочными, тихоходными. Все же в 1913 году русский военный летчик поручик Поплавко впервые установил на аэроплане пулемет. Он поставил турельный пулемет на биплане «Фарман» и упражнялся в воздушной стрельбе над Ходынским полем в Москве. Чиновники из военного ведомства не дали хода дальнейшему развитию опытов Поплавко, и история авиации на многие годы «забыла» об этом факте.

Честь оборудования самолета мощным огнестрельным оружием ошибочно была приписана Франции.

Инженеры французского самолетостроительного завода Моран-Солнье задумали установить на моноплане пулемет Гочкиса. Самолет «Моран» был одноместный; летчик не мог одновременно управлять им

и целиться в противника из пулемета. Возникла идея: сочетать эти два дела. Управляя самолетом, летчик в то же время прицеливался из «гочкиса».

Пулемет укрепили вдоль продольной оси самолета неподвижно; куда смотрел самолет, туда же направлялось оружие. Аэроплан обратился в летающий пулемет. Но конструкторам пришлось разрешать новую проблему. Перед дулом пулемета вращался тянущий винт «Морана». При стрельбе пули прежде всего попадали бы в его лопасти. Надо было этого избежать, и изобретательская мысль нашла выход. Спуск пулемета соединили с работающим мотором особым передаточным механизмом. Пули пролетали между лопастями винта.

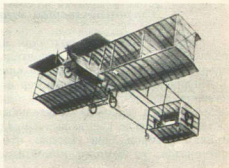
Мысль была замечательная, но выполнение ее оказалось не на высоте: подача патронов в ствольную коробку иногда запаздывала на ничтожную долю секунды, и поэтому пули ударяли в лопасть винта; в боевой обстановке это верная гибель. Опыты на время были оставлены.

Предлагались другие способы установки пулеметов на самолете; например, на бипланах с винтом, помещенным впереди крыльев, пулемет устанавливали над верхней плоскостью с таким расчетом, чтобы пули проходили в стороне от окружности воздушного винта. Однако до поры до времени эти проекты откладывались: самолет был слишком хрупок и ненадежен, чтобы отягощать его пулеметными установками. Летчику в воздухе хватало забот: чего стоила одна лишь борьба с непогодой! Моторы самолетов были слабосильны, скорость невелика, а потому и устойчивость ничтожная. Не раз происходили такие случаи: сильный порыв ветра — и самолет летит вниз кувыркком.

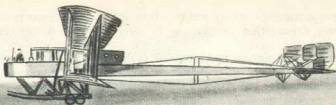
Один из старейших русских летчиков, участник первой мировой войны, ныне полковник Красной армии Алексей Владимирович Шиуков, рассказывает, в каких условиях он летал в 1914 году:

«Мой самолет был неуклюж и громоздок. Он напоминал скорее этажерку, чем летательную машину. Да и мотор стоял на нем мало-мощный. Скорость самолета была небольшая — всего лишь семьдесят километров в час. Сидел я далеко впереди крыльев на двух жердочках, точно на шее у диковинной птицы. Сиденье было открыто со всех сторон, и я ничем не был защищен от непогоды. Встречный ветер пронизывал меня насквозь, хлестал по лицу. Приходилось крепко держаться рукой за стойку, иначе ветер сдул бы меня с сиденья.

Подо мной была бездна, гото-



Самолет «Вуазен» (1908—1909 гг.).



Самолет «Русский витязь» Сикорского (1912—1913 гг.).

вая поглотить в любую минуту, стоило только запоздать с каким-нибудь движением при управлении самолетом. В полете я почти не видел своей машины: надо было посмотреть назад, чтобы увидеть кончики ее крыльев. Мои друзья ехидно спрашивали меня:

— Часто оглядываешься ты назад, чтобы убедиться, что машина действительно летит за тобой?

...На таких машинах приходилось нам летать в самом начале мировой войны»¹.

Подобными самолетами можно было пользоваться только для разведки; изредка с них сбрасывали маленькие бомбочки, чтобы «попугать» врага. Некоторые военные специалисты считали, что вооружать самолеты можно будет, лишь когда они приобретут автоматическую устойчивость.

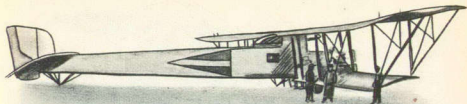
В августе 1914 года, уже после начала первой мировой войны, английские газеты писали: «Бой самолетов между собой — это глупая и беспомощная игра». Жизнь не посчиталась с такими мнениями и вскоре опровергла их.

Строительство гигантских самолетов

Самолеты 1914 года походили на летающие этажерки; но уже в предвоенные годы велось строительство самолетов-гигантов, и зачинательницей этого дела оказалась опять-таки Россия.

Английский ученый Ланчестер в те годы доказывал, что увеличение размеров самолета крайне невыгодно. Он полагал, что аэродинамика кладет предел величине летательных машин и что этот предел уже достигнут. Другие специалисты предостерегали от установки на самолете двух моторов. Они уверяли, что если один из моторов в воздухе остановится, то самолет моментально потеряет равновесие и упадет.

¹ А. Шнуков, Война в воздухе, Детиздат, 1941.



Самолет «Илья Муромец» Сикорского (1913—1914 гг.).

Видимо, они думали, что с самолетом получится то же, что с птицей, у которой дробь охотника перебила крыло.

Несмотря на эти зловещие голоса, русский конструктор Игорь Иванович Сикорский в конце 1911 года начал конструировать огромную двухмоторную машину «Русский витязь».

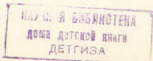
Сикорский сделал колоссальный скачок от «самолета-этажерки» к «самолету-трамваю». Размах верхних крыльев его биплана был 27 метров, площадь несущих поверхностей 120 квадратных метров, полетный вес 5 тонн, из них 1,5 тонны полезного груза. Самолет развивал значительную по тем временам скорость: 90 километров в час. В фюзеляже были каюты для капитана и пассажиров. Перед капитанской рубкой предполагалось установить на открытой площадке пулемет и прожектор.

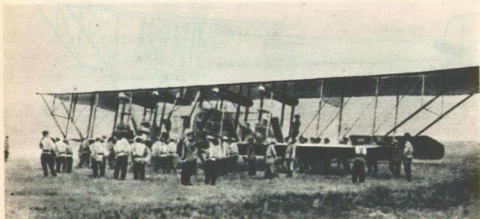
Впоследствии Сикорский усовершенствовал свою машину, добавив еще два мотора, чем повысил скорость полета и увеличил грузоподъемность самолета.

2 августа 1913 года «Русский витязь» побил мировой рекорд: он продержался в воздухе 1 час 54 минуты с семью пассажирами. Правда, за границей еще раньше поднимали в воздух пять, шесть и даже десять пассажиров, но что это были за полеты! Летчик Соммер в 1911 году летал с восемью пассажирами. Вот как он их разместил: трое сидели на узенькой скамейке (I класс), другая тройка сидела на коленях у первой (II класс), а III класс располагался еще оригинальнее — два пассажира стояли на нижних полозьях шасси и держались руками за вертикальные стойки, соединяющие верхнее и нижнее крыло биплана! В роли таких действительно «третьеклассных» пассажиров, вероятно, выступали за хорошую плату цирковые акробаты, хотя полет и продолжался всего несколько минут.

А у Сикорского пассажиры сидели на мягких креслах в комфортабельных каютах, у них не было мысли, что они выполняют головоломный трюк.

«Русский витязь» погиб от нелепой случайности. Над аэродромом, где он стоял, пролетал самолет «Меллер-2». Из него выпал мотор (это хорошо рисует прочность тогдашних одноместных самолетов), свалился





«Илья Муромец» перед боевым вылетом (1915 г.).

на «Витязя» и разбил его. Сикорский после этого построил серию более совершенных четырехмоторных самолетов «Илья Муромец».

Летом 1914 года первый «Илья Муромец» совершил рекордный перелет, покрыв расстояние от Петербурга до Орши (700 километров) за 8 часов без посадки.

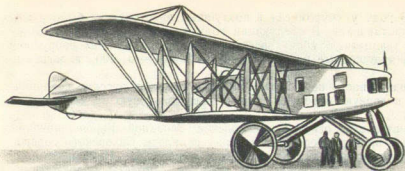
Русские „муромцы“ против немцев

Началась первая мировая война. Русское военное ведомство решило использовать достижения Сикорского. К середине сентября 1914 года в Гатчинской авиашколе был собран боевой корабль «ИМ-1»¹. Экипаж его составляли пять человек: капитан с помощником, наблюдатель, артиллерист и механик. В декабре того же года Россия имела эскадру из шести гигантских боевых кораблей «ИМ», сосредоточенную вблизи крепости Новогеоргиевск. Боевые действия кораблей начались в феврале 1915 года. 24 и 25 февраля самолет «ИМ Киевский» бомбардировал в Восточной Пруссии железнодорожный узел Вилленберг. Это был первый вылет тяжелой бомбардировочной авиации.

Вес бомб, которые сбрасывал «ИМ», уже достигал 16 и даже 32 килограммов.

В апреле 1915 года тяжелые русские самолеты бомбили Сольдау, Нейденбург, Плоцк, Млаву. Тем же летом на них заменили прежние

¹ «Илья Муромец 1».



Двухмоторный биплан Слесарева «Святогор» (1915 г.).

100-сильные моторы фирмы «Аргус». Были поставлены новые 150-сильные моторы конструкции русского инженера Киреева. Скорость «муромцев» увеличилась. На самолеты поставили по шести пулеметов вместо четырех.

Была сделана интересная попытка установить на одном из «муромцев» 37-миллиметровую пушку. Между стойками шасси, под фюзеляжем самолета, пристроили платформу; на ней-то и предполагалось поставить орудие. Но возник очень важный вопрос: как защитить артиллерийский расчет от неприятельского обстрела? Бронировать пространство, в котором помещалась пушка, было невозможно: самолет не поднялся бы при таком увеличении веса. Решили «бронировать» самих артиллеристов. Заказали стальные латы; вес их получился весьма солидный: 100 килограммов. Надо было испытать, смогут ли артиллеристы работать в таком «снаряжении».

С помощью товарищей артиллерист надел на себя броню и, превращенный в средневекового рыцаря, пошел к самолету. Несмотря на то что природа наделила артиллериста изрядной силой, он кое-как, шатаясь, одолел несколько десятков шагов до самолета, но влезть в тесное подфюзеляжное пространство уже не смог — нехватило сил.

Так и оставлена была мысль вооружить «муромец» пушкой и артиллеристами-латниками при ней. Быть может, это было к лучшему для самолета и его экипажа. Во Франции в 1916 году на самолет поставили пушку, и он чуть не рассыпался в воздухе при первом же ее выстреле. Время для вооружения самолетов пушками еще не пришло.

С мощным пулеметным вооружением «муромцы» были «летающими крепостями» своей эпохи и с успехом отбивали атаки неприятельских самолетов. 6 июля 1915 года «ИМ Киевский» выдержал трудный бой с тремя немецкими самолетами «Бранденбург» конструкции Хейнкеля и благополучно вернулся на свою территорию.

В 1915 году у «муромцев» в воздушных просторах не было равных по силе противников. В следующем году численность «муромцев» возросла до двадцати, бомбовая нагрузка увеличилась; на их вооружении появились чудовищные по тем временам бомбы — в 400 килограммов весом.

Нет возможности перечислить подвиги тяжелых русских воздушных кораблей в первую мировую войну и последовавшую за ней гражданскую войну.

В строительстве огромных самолетов Западной Европе пришлось последовать примеру России. Некоторые самолеты Сикорского совершили вынужденную посадку на вражеской территории. Немцы этим воспользовались и стали строить свои тяжелые самолеты, подражая русским конструкциям. Однако их машины «Гросс-Флюгцайт» и «Ризен» далеко уступали по своим летным качествам русским самолетам. В производство они пошли лишь в конце войны и никакого влияния на ход военных действий не оказали.

Во время первой мировой войны в России были спроектированы и строились гигантские самолеты других конструкций: «Святогор» Слесарева, «Лебедь-Гранд» Колпакова, «Хиони-IV» Хиони.

Авиация в первой мировой войне

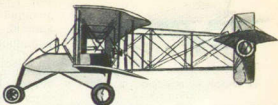
В 1914—1915 годах авиационные конструкторы занимались улучшением летных качеств и прочности одномоторных самолетов — монопланов и бипланов, рассчитанных на одного и двух летчиков. Конечно, маленький одномоторный самолет по боевым качествам далеко уступал гиганту «Илье Муромцу», но в больших количествах такие самолеты становились силой. А строить их могла любая небольшая мастерская (исключая, понятно, моторы, которые производились на особых заводах, как это делается и теперь). Несколько десятков стоек, фанера, стальная проволока для растяжек — и самолет готов!

Правда, такие кустарные способы производства самолетов в промышленных странах Западной Европы удержались недолго. Строились крупные заводы с большой производительностью. Самолет становился массивнее, прочнее, скелет его скрылся внутрь, обшитый прочной фанерой или даже тонкими металлическими листами. Конструкторы поняли большое значение обтекаемости, самолеты приобретали форму, близкую к современной.

Россия строила мощные высококачественные самолеты Сикорского, но их было слишком мало. Русское правительство выписывало из-за границы одномоторные аэропланы — «вуазены», «фарманы», «мораны», «нюпоры» и другие, но получало их в незначительных количествах.

Главные действия воздушных флотов воюющих сторон развертывались на Западном фронте Германии.

Первый немецкий самолет бомбил Париж 30 августа 1914 года, через месяц после начала войны. 25 декабря того же года германские самолеты появились над Лондоном. Начались «воздушные тревоги», о которых человечество до того не имело понятия. Столица Германии Берлин, русские столицы — Петроград и Москва — в ту войну не знали воздушных тревог, они были слишком далеки от границы для тогдашних самолетов.



Самолет «Вуазен» (начало первой мировой войны).

Зато французские и английские самолеты бомбили важные военные объекты на территории Германии. Три английских самолета уничтожили немецкий дирижабль «Цеппелин» в его эллинге, во Фридрихсгафене. Французские и английские бомбардировщики громили вражеские железнодорожные станции и узлы, сбрасывая на них тысячи бомб, хотя меткостью попадания не могли похвастать.

О том, какова была меткость бомбежек, хорошо рассказывает А. В. Шиуков в книжке «Война в воздухе».

Летчик и молодой, неопытный наблюдатель заметили скопление обзозов возле моста через реку С. Бомб у них не оказалось, они слетали на свой аэродром и вернулись с запасом «гостинцев». Наблюдатель сбросил все бомбы, кроме двух, и позорно «промазал».

«Летчик повел самолет на снижение и вновь направился к обозу. Особенно тщательно нацеливался летнаб на этот раз в обоз...

«Ну, теперь пора!» Обоз уже почти под ним. Он выпустил одну из бомб, держа другую наготове. На этот раз бомба угодила прямо в мост.

Такой удачи никто ожидать не мог. Меньше всего ожидал ее, конечно, сам летнаб. Летчик не верил своим глазам. Ведь попасть с самолета в узенький мост очень трудно даже с точными прицельными приборами и специальными бомбодержателями.

— Ай да летнаб! — воскликнул он. — Молодец парень!

Впрочем, летнаб был тут ни при чем — он вовсе не собирался разрушать мост. Он целился в обоз, да промахнулся.

— Ну, раз попали в мост, попробуем еще раз. Авось повезет, — предложил летчик.

Он сделал круг и вновь направился к мосту по тому же пути, что и в предыдущий раз. Летнаб нацелился на мост и выбросил бомбу за борт самолета в тот самый момент, когда цель оказалась под ним в том же месте, что и в первом случае. Но...

В этот день летнабу «дьявольски не везло»: он вновь промахнулся — бомба попала не в мост, а... в самую середину обоза».

Бомбардировочная авиация при всем своем несовершенстве причиняла неприятелю значительный ущерб. Для борьбы с ней возник новый



Немецкий истребитель «Фоккер»
(1915 г.).

тип самолета — истребитель, обладающий большей скоростью и маневренностью, чем малоподвижная бомбардировочная машина.

Истребители кружили вокруг бомбардировщиков, как проворные ястребки вокруг сильных, но неповоротливых коршунов, и сбивали их пулеметными очередями. Опыты

со стрельбой через винт, заброшенные до войны, понятно, возобновились и теперь дали хорошие результаты.

Французский летчик Гарро догадался прикрепить к лопастям винта в угрожаемых местах стальные пластинки. Они отражали пули, случайно ударяющие в винт. Выдумка вполне удалась. Гарро получил надежное оружие. За три недели апреля 1915 года он сбил три германские машины, на которых в то время устанавливались только ручные пулеметы с малой меткостью стрельбы. Французские летчики стали грозой немецких, но не надолго. Трофейный самолет с установкой Гарро попал в руки немцев. Они узнали французский секрет. Конструктор Фоккер усовершенствовал синхронную¹ передачу. Стальные пластинки на лопастях винта, снижавшие его аэродинамические качества, уже не понадобились. Так появились истребители «Фоккер».

В дневные часы бомбардировщики исчезали с полей сражения. Они осмеливались прокрадываться к своим целям только ночью, под покровом темноты. Но конструкторы уже работали над средствами защиты бомбардировщиков от нового врага — истребителя. Они увеличивали скорость и маневренность бомбардировщиков. Для борьбы с неприятельскими машинами на бомбардировщиках появился турельный пулемет. Этим пулеметом прицеливаются, как обычным, наземным, он вращается в стороны, вверх и вниз.

Чтобы бомбардировщик точнее метал свой смертоносный груз, изобрели прицельные приборы.

Вот, например, английский бомбардировщик 1917 года «Ди-Эч-Найн» («DH-9»). По скорости (180—220 километров в час) он почти не уступал лучшим истребителям. Вооружение — три пулемета, из них два турельных, один бил через винт. Бомбовый груз — 250 килограммов. Экипаж — летчик и наблюдатель, он же стрелок.

Такие бомбардировщики выполняли свои задачи успешно. От практики одиночных вылетов они перешли к действиям группами и эскадрильями. Для защиты от неприятельских истребителей их сопровождали свои истребители.

Как видим, в конце первой мировой войны воздушная тактика уже начала принимать современный характер.

¹ Синхронность (греч.) — одновременность.

За 1914—1918 годы немецкие бомбардировщики совершили 71 налет на Лондон. Над английской столицей появилось за это время 450 вражеских самолетов, сбросивших 2700 бомб. Ущерб: убито 867 и ранено около 2000 человек.

Немецкие налетчики не оставляли в покое и Париж. За войну парижане пережили 52 налета, сброшено 915 бомб общим весом в 27 тонн. Потери французов — 255 убитых, 593 раненых.

Строительство боевых самолетов возрастало грандиозными темпами. Следующая табличка показывает численный рост авиации за годы первой мировой войны:

Воюющие страны	Количество самолетов перед войной	Производственная мощность (в месяц)	Количество самолетов, построенных за время войны
Франция	156	2900	67 000
Англия	56	2600	47 873
Германия	232	2000	48 000

Война 1914—1918 годов принесла огромный количественный и качественный рост военно-воздушных флотов сражавшихся стран. «Детство» военной авиации кончилось.

Военные летчики совершенствуют свое искусство

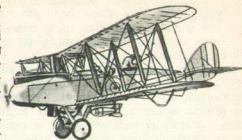
Одновременно с улучшением боевых качеств самолетов разрабатывалась теория летания, совершенствовалось мастерство управления самолетом.

В современном воздушном бою искусство фигурного полета необходимо для летчика, который хочет одержать победу.

Первой фигурой, преднамеренно совершенной на аэроплане, была мертвая петля. Первым человеком, совершившим ее, был русский летчик Петр Николаевич Нестеров.

Нестеров был выдающимся гражданином нашей страны. Он страстно любил авиацию, считал ее единственной целью своей жизни. Он мечтал о развитии русской авиации, он хотел, чтобы Россия стала мощной державой, передовой в техническом отношении.

Разрабатывая в теории и на практике искусство вождения самолета,



Английский бомбардировщик «Ди-Эч-Найн» (1917 г.).

молодой офицер-летчик задумал дерзкую вещь: совершить в воздухе мертвую петлю. Для этого надо разогнать машину, направить ее круто вниз, затем выровнять ее и, сразу переведя в вертикальный полет вверх, положить на спину, вновь направить круто вниз и вывести в нормальный горизонтальный полет.

До Нестерова никто не рисковал выполнить такую фигуру, первую фигуру высшего пилотажа. Страшил вертикальный полет, а особенно тот момент, когда самолет будет перевернут вверх колесами. Но Нестеров помнил о центробежной силе. Если быстро вращать над головой ведро с водой на веревке, вода не выльется — ее прижимает к стенкам сосуда центробежная сила. Совершая мертвую петлю, — рассуждал он, — самолет находится во вращательном движении, центробежная сила прижмет летчика к сиденью машины, прижмет бензин и масло ко дну баков, и мотор будет нормально работать.

Конечно, теория — одно дело, но проверить ее на практике опасно... Нестеров над этим не задумывался: он готов был пожертвовать жизнью во славу русской авиации.

И он совершил свой знаменитый полет 27 августа 1913 года.

Какую же награду получил Нестеров за свое блестящее достижение? Грозную газетную статью одного тогдашнего авиационного деятеля, который предлагал посадить Нестерова на тридцать суток под арест за неразрешенный полет вниз головой.

Кстати, упомянем, что мертвую петлю на гидросамолете впервые совершил в 1915 году тоже русский летчик — Иосиф Иванович Нагурский, первый в мире полярный пилот.

Петр Николаевич Нестеров отчетливо представлял себе пути развития военной авиации. Еще до начала первой мировой войны Нестеров говорил о воздушных боях:

«Участие авиации в будущей воздушной войне сведется к борьбе между самолетами разных типов. Неизбежные воздушные бои будут схожи с нападениями ястребов на ворон. Те летчики, которые научатся владеть своим самолетом и сумеют придать ему «воздушную подвижность» ястреба, будут в состоянии легче нанести врагу скорейший и серьезнейший урон путем воздушных эволюций. Только пройдя школу фигурного летания и практически освоив, в частности, мертвую петлю, летчики будут владеть основным оружием ястребов в их нападениях на менее искусных ворон. А кто из вас захочет быть вороной?»

Свои взгляды Нестеров не только высказывал, он их применял на деле. С начала войны 1914—1918 годов он командовал 11-м корпусным авиационным отрядом и неустанно придумывал способы борьбы с самолетами противника. Он приделал нож к задней оконечности фюзеляжа своей машины, чтобы разрезать обшивку крыльев вражеского самолета, пролетая непосредственно над ним. Он применял различные эволюции, чтобы прижать врага к земле и заставить его пойти на вынужденную посадку.

Нужно было оснастить самолет мощным огнестрельным оружием.



Русский летчик П. Н. Нестеров таранит неприятельский самолет

И Нестеров пытался получить на свой «Моран» пулемет. Однако ответ начальства был таков: «По штату авиационным отрядам пулеметов не положено».

Несмотря на эту холодную отписку, патриотические чувства заставляли Нестерова с еще большей ненавистью встречать самолеты врага. Он создал грозное оружие воздушного боя — таран самолета самолетом.

Нестеров применил таран в сражении против австрийского летчика 26 августа 1914 года — почти ровно через год после смелого выполнения мертвой петли. Противник Нестерова был сбит, но и сам отважный воздушный боец погиб, к величайшему горю всех русских патриотов. В лице П. Н. Нестерова Россия потеряла замечательного деятеля авиации.

Кроме Нестерова, в первую мировую войну Россия выдвинула ряд прекрасных летчиков — ассов¹. Это были Казаков, Крутень, Смирнов и другие. Казаков сбил 22 немецкие машины. Он применял прием, которым и сейчас широко пользуются советские летчики. Он шел на сближение с противником, грозящее неминуемым тараном. Когда испуганный немец отваливал, Казаков расстреливал его почти в упор. Немало блестящих побед над немцами одержал и летчик Крутень, на борту самолета которого была нарисована голова русского витязя в шлеме.

Известен своими подвигами морской летчик Александр Степанович Демченко. Он работал в 1914—1915 годах в черноморской авиации. Без всяких прицельных приспособлений Демченко поразил 16-килограммовой бомбой неприятельский корабль на море. За это весь черноморский флот салютовал славному летчику. Он же, вылетев в дальнюю разведку, обнаружил приближение немецких крейсеров-пиратов «Гебен» и «Бреслау» к русскому побережью Черного моря. Как искусного летчика Демченко командировали во Францию для изучения заграничного самолетостроения. После Великой Октябрьской социалистической революции Демченко отважно сражался на фронтах гражданской войны против белогвардейцев.

Искусство русских летчиков прославилось по всему миру. Германский император Вильгельм вынужден был признать превосходство русских летчиков над немецкими. Он писал в приказе по войскам:

«Я в полной мере горжусь моими пехотой, кавалерией и артиллерией и буду счастлив то же самое сказать о моем воздухоплавательном корпусе. Я желаю, чтобы мои авиаторы стояли на такой же высоте проявления своего искусства, как это делают русские».

Славные традиции русских летчиков времен первой мировой войны перешли в Красный воздушный флот. В грозных битвах Великой Отечественной войны сталинские соколы громили фашистских захватчиков, сражались победоносно, показывая отличное воздушное мастерство и проявляя чудеса отваги и героизма.

¹ Асс — искусный летчик, мастер воздушного боя.

ПЕРЕД ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНОЙ**„Теория“ генерала Дуэ**

Авторы фантастических романов еще задолго до появления аэроплана предсказывали ему блестящую военную будущность. Возможности нового орудия войны казались беспредельными. Пренебрегая границами, не считаясь с крепостями врага, самолет носится в недостижимой вышине и сбрасывает смертоносный груз, поражая жизненные центры неприятельской страны.

Особенно много писал о грядущем боевой авиации знаменитый английский романист Герберт Уэллс.

В фантастическом романе «Война в воздухе», написанном в начале XX века, Уэллс изображает мировую войну, в которой главная роль принадлежит летательным машинам — дирижаблям и аэропланам.

Вот какие последствия несет за собой воздушная война, по представлению Уэллса:

«...Раньше чем истекли две недели мировой войны, во всем мире, за исключением Китая, не было ни одного местечка, ни одного города, где бы правительству не приходилось прибегать к экстренным мерам для борьбы с возрастающей нуждой, недостатком пищевых запасов и безработицей.

Специфические особенности воздушной войны были таковы, что они неизбежно приводили к социальной дезорганизации.

Воздушный корабль обладал страшной разрушительной силой, но в то же время он не мог оккупировать и подчинить себе сдавшийся город.

Второй особенностью воздушной войны, также неминуемо влекущей за собой социальный упадок, являлась неспособность воздушных флотов нанести чувствительный урон друг другу. Все, что находилось внизу — укрепления, корабли и города, — было в их власти, и они могли сбросить туда целый дождь разрушительных снарядов. Но друг другу нанести существенный вред флотилии могли, лишь вступив в губительную для них рукопашную схватку».

Жизнь внесла в пророчества романистов существенные поправки. Самолет оказался мощным средством нападения, но изобретательская мысль нашла достаточно сильные способы защиты от атак с воздуха: на земле — зенитная артиллерия с прожекторами, звукоулавливателями; в воздухе — истребители, вступающие в борьбу с самолетами противника, и аэростаты заграждения.

Самым ярким поборником воздушной войны оказался итальянский фашист генерал Дуэ.

«Сухопутная армия создана лишь для сидения в окопах; не она будет решать исход войны» — таков был его взгляд. Он писал: «Воздушная армия, которой удалось уничтожить неприятельские воздушные силы, может совершенно свободно перемещаться в атмосфере во всех направлениях и совершенно свободно сбрасывать сверху все, что она захочет, и везде, где ей только будет угодно».

По мнению Дуэ, между двумя враждебными странами должна развернуться воздушная война, протекающая весьма быстрыми темпами. Тотчас по объявлении войны (а скорее всего, без всякого объявления, как это делали фашисты) мощные эскадрильи бомбардировщиков вторгаются в неприятельскую страну, сея ужас и смерть. Они уничтожают железнодорожные узлы и мосты, фабрики и заводы противника, в прах обращают неприятельские города, наводя панику на мирное население страны, подвергшейся нападению. Несколько дней подобных «подвигов», и противник просит мира.

Последним произведением Дуэ, напечатанным уже после его смерти, является «Война 19.. года» — книга о грядущей войне Германии с Францией и Бельгией. Она вышла в свет в 1930 году.

Содержание этой книги таково: война начинается в ночь на 16 июля. В 24 часа главнокомандующий всеми авиационными силами Германии отдает приказ о воздушном наступлении на Францию и Бельгию.

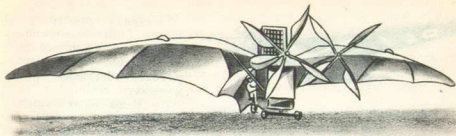
Волна за волной немецкие бомбардировщики вторгаются в Бельгию, а затем и во Францию. Происходят грандиозные воздушные бои. Немцы несут тяжелые потери, но потери бельгийских и французских сил еще больше. Из 1500 тяжелых самолетов, которыми располагала Германия к началу войны, погибает более трети, но зато французский воздушный флот уничтожен почти полностью. Германия получает безграничную свободу действий в воздухе. Она безнаказанно может бомбить любые объекты на французской территории. В то же время германское правительство заявляет, что за каждую бомбу, сброшенную на немецкую землю, оно будет уничтожать целый французский город. Французы, не уstraшенные угрозой, все же посылают свои уцелевшие самолеты бомбить территорию Германии. Ряду немецких городов причинены серьезные разрушения. В возмездие за это немцы сносят с лица земли французские города Намюр, Суассон, Шалонь и Труа.

«Дальнейшая история войны 19.. года не представляет интереса», заявляет Дуэ, оканчивая этими словами свою книгу.

По представлению генерала Дуэ, воздушный флот Германии в составе 1500 мощных бомбардировщиков и воздушных крейсеров в несколько дней выигрывает войну против Франции и Бельгии, и в этой войне колоссальные армии той и другой стороны бездействуют.

Возникает вопрос: какова роль вооруженных сил страны, подвергшейся нападению, в то время как воздушный флот агрессора бомбит ее жизненные центры?

По «теории» генерала Дуэ, ее сухопутная армия и флот занимают оборонительные позиции, а если они и вздумают нападать, то молние-



В прошлом составлялись проекты самолетов, имевшие много общего с современными. Эти самолеты не могли летать, так как не было легких и мощных двигателей. На рисунке изображен самолет «Авион» французского изобретателя Клемана Адера (1891 г.). Этот самолет сделал несколько прыжков в воздухе.

носное разворачивание воздушной войны не даст им продвинуться далеко, даже если их наступление и будет удачно.

Каково будет поведение авиации противника? Дуэ признает, что неприятельский воздушный флот также, возможно, будет бомбить страну, которая напала первой. Но у агрессора остается преимущество внезапного нападения, и воздушный флот его, конечно, намного сильнее, иначе он, агрессор, не завязал бы войны.

Как меры защиты от вражеских бомбардировок Дуэ рекомендует терпеливое перенесение потерь и собственные, более жестокие удары по противнику.

Таким образом, генерал Дуэ и ему подобные военные специалисты пропагандировали воздушную войну и выгоды неожиданного нападения на противника, которое могла осуществить легче всего авиация. Читателей запугивали этой фашистской «теорией», их приучали к мысли, что если на них нападет могущественный воздушный враг, то единственный способ спасти свою жизнь и имущество — это как можно скорее сдаться.

Вторая мировая война целиком опровергла основные положения «теории» Дуэ. В современной войне воздушный флот помогает наземным войскам выигрывать сражения, но выиграть войну самостоятельно авиация не может.



В течение ряда лет перед второй мировой войной развитие военной авиации в капиталистических странах шло бурными темпами.

В лабораториях ученых, в сверкающих чистотой залах конструкторских бюро под покровом строгой тайны готовились новые мощные средства воздушной войны.



Французский тяжелый бомбардировщик
«Фарман-222» (1937 г.).

Отнимая рейсфедер от только что законченного чертежа нового истребителя, изобретатель с довольной улыбкой обращался к помощнику:

— Наша новая машинка на полсотни километров будет побыстрее всех прежних

образцов. Посмотрим, что запоют наши «друзья»...

А где-то в другом городе, в другой стране, математик, отрываясь от расчетов, говорил:

— Дальнейшая эта зенитка поразительна. Даже повышенная скорость и потолок не спасут самолет от поражений снарядами...

Были в этой незаметной войне и жертвы. При таинственных обстоятельствах исчезал крупный изобретатель; сгорала лаборатория другого, и в ней погибали труды многих лет; с третьим происходил «несчастный случай» во время прогулки на авто. Шпионы и диверсанты стремились разведать военные тайны, принимая личину лакеев, знатных путешественников, военных атташе, полотеров... Никакая маскировка не затрудняла их, лишь бы узнать секреты противника.

В области авиации, как и в других областях военного дела, шло ожесточенное соперничество, приносившее богатые плоды. Самолеты с каждым годом летали все дальше и выше, поднимали все больше и больше груза.

Агрессоры берутся за оружие

Второй мировой войне предшествовала серия захватнических войн, начатых фашистскими странами. В нашу задачу не входит подробное описание этих войн, нам важно лишь отметить, какую роль играла в них авиация.

В 1931 году Япония напала на Китай. Во время этой войны (1931—1932 годы) действия авиации по тогдашним масштабам были достаточно большими. Японские самолеты совершили около 600 налетов на мирные города Китая. Китайцы не могли сопротивляться налетам: они не имели ни военной авиации, ни зенитной артиллерии.

Прошло четыре года. Началась итало-абиссинская война. Неравенство сил резко бросалось в глаза: абиссинцы в большинстве были вооружены старинными ружьями, а то и копьями и луками со стрелами. Трудно бороться с таким оружием против современной механизированной армии, против многомоторных бомбардировщиков.

Итальянские летчики бомбили Сасебен, Харар, столицу Абиссинии — Аддис-Абебу. 3 апреля 1935 года 15 бомбовозов «Капрони-101», составивших эскадрилью «десперадо», совершили налет на город Адую.

«Десперадо» по-русски значит «отчаянный». Этим именем итальянцы обычно называют отъявленных головорезов, бандитов, нападающих на слабых и беззащитных, но робких перед сильными, перед теми, кто может дать отпор. Такими и проявили себя итальянские летчики, среди которых были два сына диктатора Муссолини. Не много надо мужества, чтобы бомбить незащищенный город, убивая с высоты женщин и детей. Все же отважные абиссинские воины сбили один «десперадо» огнем своих допотопных мултуков¹.

Итальянцы сбрасывали на абиссинские города и деревни сотни химических бомб, отравляя население ядовитыми газами.

Война закончилась «победой». Итальянские завоеватели могли на досуге заняться статистикой: подсчитать, сколько людей погибло в среднем от одной бомбы того или иного калибра.

Настоящей «испытательной лабораторией» для немцев и итальянцев явилась интервенция в Испании. В 1938 году небезызвестный германский генерал Рейхенау, впоследствии крепко битый под Москвой, цинично заявил на собрании видных гитлеровских руководителей армии и фашистской партии: «Испанский конфликт имеет жизненное значение для Германии... Германские военные успехи в Испании имеют особое значение, так как они содержат столько уроков решающего характера, что мы можем вполне говорить об испанской войне как об академии нашего генерального штаба...»

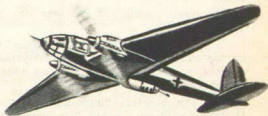
Генерал Франко начал борьбу против испанских республиканцев с благословения германских и итальянских фашистов. Он получал артиллерию, самолеты и целые дивизии войск из Италии и Германии.

В газетах тогда впервые замелькали знакомые теперь каждому названия: «Мессершмитт», «Хейнкель», «Фиат». Это те самолеты, которые германские и итальянские фашисты посылали против республиканской Испании.

Там, на воздушных просторах Испании, фашистские разбойники практиковались в разрушении беззащитных городов. «Учеба» доставалась им недешево.

Республиканские летчики, хотя их было значительно меньше, дрались с безаветной отвагой и большим мастерством.

Над горами и равнинами Испании разыгрывались невиданные доселе воздушные сражения. Здесь не место рассказывать историю отдельных боев, об этом написано достаточно. Скажем только, что тактика современного воздушного боя,



Немецкий самолет-бомбардировщик
«Хейнкель-111».

¹ Мулту́к—старинное ружье.

приемы воздушной борьбы во многом выработаны во время героической обороны испанских республиканцев от нападения фашистских захватчиков.

В 1937 году началась японо-китайская война.

Японские бомбардировщики нападали на Шанхай, Нанкин и другие китайские города, которые не имели никакой защиты.

Английский корреспондент писал о результатах одной такой бомбардировки:

«Сцены страшного разрушения и число человеческих жертв превосходят все, что можно предположить... Трупы свалены в огромные кучи. Я видел буквально тысячи убитых, изуродованных и искалеченных людей».

Постепенно у китайцев возник свой военно-воздушный флот, появились истребители и бомбардировщики, кадры своих летчиков. Инструкторами были по преимуществу американцы.

И тогда над необъятными пространствами Китая закипели воздушные бои, в которых численность агрессоров не всегда брала верх над смелостью и мастерством китайских военных летчиков. Японские «самураи», «храбро» бомбившие беззащитные города, не раз пускались в бегство от небольших групп китайских истребителей, которые появлялись перед ними на скоростных американских машинах.

Китайцы в феврале 1938 года совершили отважный налет на японский аэродром на острове Формоза, удаленный на 700 километров от их баз. Они пролетели на сухопутных самолетах над морем, безошибочно проложили свой путь в тумане и в облаках и вышли прямо к намеченной цели.

Японцы не ждали нападения, у них даже мысли не было о том, что китайская авиация решится на такое отважное предприятие. Сорок японских самолетов было уничтожено на аэродроме, сгорели трехлетние запасы авиационного бензина. На улицы города, близ которого расположен аэродром, китайские летчики сбросили листовки; в них население оповещалось о том, что китайцы не бомбят мирных жителей.

Ни один китайский самолет не пострадал во время этой операции.

В мае налет на территорию Японии был повторен. Китайские летчики, пролетев над морем на сухопутных самолетах более 2 тысяч километров, появились над большими японскими городами: Фукуока, Сасебо, Нагасаки.

Все эти войны — японо-китайская, итало-абиссинская, интервенция в Испании — были пробой сил агрессоров перед большой войной против всего мира, которую готовили фашистские страны.

СОВЕТСКАЯ АВИАЦИЯ — ДЕТИЩЕ ТОВАРИЩА СТАЛИНА

Питомцы вождя

В гражданскую войну товарищ Сталин, руководя обороной страны против белогвардейцев и интервентов, придавал большое значение советской авиации. Взаимодействуя с другими родами оружия, молодая советская авиация отважно громила врага.

Летом 1918 года во время знаменитой обороны Царицына товарищ Сталин по телеграфу вызвал небольшую эскадрилью самолетов в помощь войскам, защищавшим город. Товарищ Сталин считал настолько важным делом руководство авиацией, что лично давал боевые задания летчикам и сам принимал их донесения.

Советская авиация принимала участие в разгроме Юденича. Товарищ Сталин собрал около 50 самолетов для защиты Петрограда. Это были разнокалиберные, устаревшие машины, оставшиеся после первой мировой войны; полет на них являлся рискованным делом. Но эта эскадра стала грозной силой. Впервые в истории советской авиации сухопутные самолеты полетели над морем, нападая на вражеские корабли.

Группа в 30—35 самолетов, собранная товарищем Сталиным на Южном фронте, помогала в борьбе против белогвардейской армии Врангеля и оказывала советским наземным войскам серьезную поддержку. Советские самолеты не раз выступали в роли штурмовиков; пулеметным огнем они косили вражеские войска, расстраивая их ряды и сея среди них панику.

Окончилась гражданская война, начались годы мирного строительства. Ведя страну по пути индустриализации, товарищ Сталин лично руководил развитием воздушного флота. Его заботы увенчались успехом. В докладе об итогах первой пятилетки товарищ Сталин сказал:

«У нас не было авиационной промышленности. У нас она есть теперь».

Авиационная промышленность Советского Союза развивалась темпами, о которых не могла мечтать никакая другая страна. За годы второй пятилетки объем продукции авиапромышленности увеличился на 450 процентов.

Товарищ Л. М. Каганович так говорил о роли товарища Сталина в создании советской авиации:

«Мы, наблюдавшие каждый день работу товарища Сталина в области авиации, его заботу о людских кадрах, можем без какого бы то ни было преувеличения сказать, что создателем и творцом нашей советской авиации, как и ее материальной части, так и ее кадров, является наш учитель и руководитель товарищ Сталин».

Товарищ Сталин руководит авиацией с глубоким знанием дела. Об этом единодушно говорят конструкторы и летчики.

Герой Советского Союза товарищ Коккинаки писал:

«Не раз мы убеждались, как глубоко познания товарища Сталина в авиации. Я вспоминаю его приезд на один из московских аэродромов в 1932 году. Мы летали тогда на истребителях последнего выпуска и восхищались их летными достоинствами, а товарищ Сталин посмотрел и сказал, что скорость их маловата. Мы были поражены, конструкторы сначала растерялись, а потом засели за работу...

Подобные указания товарищ Сталин давал не от случая к случаю, а систематически, повседневно, направляя развитие нашей авиационной промышленности».

С отеческой любовью и вниманием относится товарищ Сталин к тем, кто создает советские машины и летает на них.

«Жизнь одного летчика нам дороже многих машин», говорит товарищ Сталин.

Великий летчик нашего времени В. П. Чкалов так выразил любовь товарища Сталина к советским летчикам:

«Он — наш отец. Гордый родитель находит душевные, ласковые и величественные слова любви для своих сыновей. Сталин назвал летчиков соколами. Он отправляет своих соколов в полет, и, где бы они ни реяли, он следит за ними и по возвращении обнимает, прижимает к любящему сердцу».

И советские летчики отвечают своему отцу такой же горячей любовью, великой преданностью, славными подвигами, совершенными в борьбе с заклятыми врагами — фашистскими захватчиками.

Творцы советских самолетов

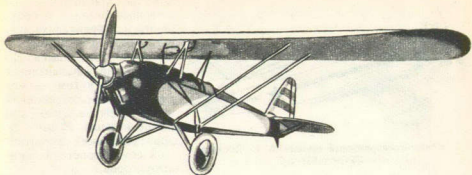
Если б кто-нибудь сказал четыреста лет назад: «Я подниму в воздух дом, у меня полетит по небу тяжелое орудие вместе со снарядами и артиллеристами», — этого смельчака ждала бы мучительная смерть на костре как колдуна, как сообщника «нечистой силы».

Изобретатели XX века подняли на воздух и дом и пушку, они совместили несовместимое: прочность и легкость. Сплавы алюминия с другими металлами дали возможность создавать огромные металлические самолеты, необычайно прочные, но легкие. Не скоро далось современной технике трудное сочетание легкости и прочности. Это плод работы тысяч и тысяч изобретателей: химиков, математиков, металлургов, технологов.

На заре авиации каждый аэроплан создавался одним человеком. Теперь самолетостроение настолько усложнилось, что над новой конструкцией работает целый коллектив, возглавляемый главным конструктором.

Главный конструктор следит за работой всех своих бригад. Он объединяет творческие усилия всего большого коллектива.

Кто создал советские боевые самолеты, пользующиеся во всем мире



Одна из первых авиэток А. С. Яковлева (1930 г.).

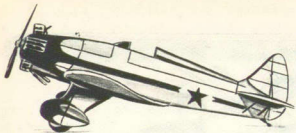
славой прекрасных, передовых в техническом отношении машин? Это блестящая плеяда советских авиаконструкторов, из которых многие заслужили высокое звание Героя Социалистического Труда.

В марте 1941 года, за три месяца до начала Великой Отечественной войны, Сталинские премии были присуждены многим выдающимся деятелям техники, в том числе конструкторам самолетов: А. С. Яковлеву, В. М. Петлякову, Н. Н. Поликарпову, С. А. Лавочкину, А. И. Микояну, С. В. Ильюшину.

Александр Сергеевич Яковлев — Герой Социалистического Труда, генерал-лейтенант инженерно-авиационной службы, один из руководителей советской авиационной промышленности. Он создал серию прекрасных истребителей от «Як-1» до «Як-9»; это замечательные скоростные машины. Все «яки» имеют солидное вооружение: пушки и пулеметы. Неисчислимы подвиги советских летчиков, которые они совершили на проворных, быстрых и прочных «яках».

Когда А. С. Яковлев конструировал свой первый истребитель, мировая техническая мысль уже создала замечательные образцы машин этого класса. Надо сказать, что самолетостроительная техника имеет самые большие достижения именно в области усовершенствования одноместных истребителей. За последние пятнадцать лет их скорость возросла в среднем на 83 процента. Но Яковлев не испугался соревнования с иностранными конструкторами: он пошел иным, смелым путем. Его истребитель оказался легче соответствующих типов заграничных самолетов на 300 килограммов, и это сразу дало ему превосходство в скорости перед другими машинами этого класса.

А. С. Яковлев непрерывно совершенствует свои истребители; каждый последующий тип лучше предыдущего либо по маневренности, либо по скорости, либо по вооружению. Вот самолет «Як-3» — самый легкий из всех истребителей. Он далеко превосходит по скорости са-



Учебно-тренировочный самолет А. С. Яковлева
«УТ-1» (1937 г.).

молеты противника; его маневренность, в особенности на вертикалях, лучше, чем у всех других самолетов этого класса. Но Яковлев не успокаивается на достигнутом — его творческие устремления направлены вперед, все выше и выше. И это общая черта всей талантливой семьи советских конструкторов.

Еще в начале своей конструкторской деятельности А. С. Яковлев оказал важную услугу делу обучения начинающих летчиков: он создал прекрасные учебно-тренировочные машины «УТ-1» и «УТ-2».

В творчестве А. С. Яковлева замечательна одна черта. Всю жизнь он посвятил работе над легкомоторными самолетами-истребителями.

Герой Социалистического Труда, генерал-лейтенант инженерно-авиационной службы Сергей Владимирович Ильюшин более «универсален» в своей конструкторской работе.

Долгое время «специальностью» Ильюшина были бомбардировщики. Известна созданная им прекрасная боевая машина «Ил-4» — ночной бомбардировщик. При постройке этого самолета впервые в истории советской авиапромышленности гофрированная обшивка самолета была заменена гладкой; помимо того, С. В. Ильюшин ввел в практику систему убирающегося шасси. Эти нововведения сразу повысили скорость нового самолета на 70—80 километров в час в сравнении с предшествующими образцами; дальнейшие усовершенствования дали еще больший прирост скорости. А ранее увеличение скорости бомбардировщиков вновь появляющихся конструкций составляло за год всего 15—20 километров.

Ильюшин со своим самолетом шагнул, точно на уэллсовской «машине времени», сразу через четыре-пять лет!

Ильюшинский бомбардировщик в 1936 году завоевал международные рекорды дальности полета и подъема груза на высоту. Это на нем совершал свои знаменитые рекордные полеты Герой Советского Союза Коккинаки.

Но вот в том же 1936 году товарищ Сталин дал советским конструкторам задание — построить штурмовик, и С. В. Ильюшин сконструировал непревзойденную машину — «летающий танк» «Ил-2», о котором нам не раз придется говорить на страницах этой книги.

Семен Алексеевич Лавочкин — главный конструктор завода № 21. Еще перед войной, совместно с конструкторами Владимиром Петровичем Горбуновым и Михаилом Ивановичем Гудковым, он создал хорошо

вооруженный скоростной истребитель — одномоторный моноплан «ЛАГГ-3»¹.

«ЛАГГ-3» сконструирован из новых строительных материалов. Этот самолет на деле доказал свои прекрасные летные качества. Усовершенствованный вид этой машины, «Ла-5», сыграл большую роль в войне.

Герой Социалистического Труда, доктор технических наук Николай Николаевич Поликарпов — один из старейших советских конструкторов². Он начал свою деятельность еще до Октябрьской революции, но лишь советский строй дал ему возможность широко развернуть свой талант. Поликарповым создан целый ряд машин, начиная от «У-2» («По-2») — самолета, сыгравшего большую роль в развитии советской авиации, и вплоть до современных скоростных истребителей.

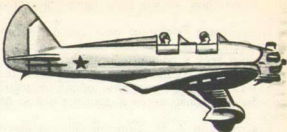
В каждой поликарповской машине интересно разрешены те или иные технические проблемы, каждый его самолет — плод большого творческого труда.

Артем Иванович Микоян является одним из самых молодых по стажу советских авиаконструкторов.

Только в 1937 году он окончил Военно-воздушную академию им. Жуковского, а 7 ноября 1940 года, на демонстрации во время всенародного праздника Октябрьской революции, москвичи любовались скоростным самолетом «МИГ-3», на котором летчики проделывали чудеса высшего пилотажа.

«МИГ-3» назван по имени двух создавших его конструкторов: А. И. Микояна и М. И. Гуревича. Это высотный истребитель, вооруженный целой батареей крупнокалиберных пулеметов. «МИГ-3» обладает хорошими летными качествами; некоторые его технические идеи были воплощены в германском самолете «Мессершмитт-109 Г-2», появившемся на фронте только в конце 1942 года, в то время как «МИГ-3» пошел в серийное производство на наших заводах еще до начала войны.

Безвременно погибший при исполнении служебных обязанностей Владимир Михайлович Петляков создал замечательные скоростные бомбардировщики: «Петляков-8» — мощный четырехмоторный бомбардировщик дальнего действия и «Петляков-2» — пикирующий бомбардиров-



Учебно-тренировочный двухместный самолет
А. С. Яковлева «УТ-2» (1938 г.).

¹ Назван по заглавным буквам фамилий конструкторов.

² Н. Н. Поликарпов скончался в конце 1944 года.

³ В честь покойного конструктора самолет «У-2» назван «По-2».

щик, о котором не раз еще придется упоминать на страницах этой книги.

Прекрасным образцом советского бомбардировщика из последних выпусков является «Туполев-2». Это хорошая машина, не превышающая по своему весу и размерам другие самолеты того же класса, но значительно превосходящая их по грузоподъемности.

«Ту-2» отлично вооружен, обладает настолько большой скоростью, что обычно отправляется в дальние рейсы без сопровождения истребителей.

Конструктор А. Н. Туполев широко известен в Советском Союзе и за границей. Это на его машинах «АНТ» советские летчики завоевали Северный полюс. Самолеты «АНТ» установили в довоенное время немало международных рекордов.

Грозные бомбардировочные машины «Ту-2» внесли большой и ценный вклад в дело окончательного разгрома немецко-фашистских захватчиков.

Размеры книги не позволяют говорить о других талантливых конструкторах советских самолетов и об их трудах. Но необходимо упомянуть о конструкторах моторов. Мотор — неотъемлемая часть самолета, и от его достоинств в громадной мере зависят летные качества самолета. В Советском Союзе есть выдающиеся конструкторы моторов — Герои Социалистического Труда А. Д. Швецов, А. А. Микулин, В. Я. Климов.

Первый советский мотор «М-11», построенный в 1929 году, был сконструирован Аркадием Дмитриевичем Швецовым. Это был надежный мотор воздушного охлаждения, установленный на учебном самолете «У-2», мощностью в 100 лошадиных сил. С тех пор Швецов выпустил ряд моторов мощностью до 1100 лошадиных сил.

Через год-два после появления шведовского мотора советская авиация получила микулинские моторы «АМ» — мощные моторы водяного охлаждения.

На самолетах-истребителях А. С. Яковлева, на пикировщике «Пе-2» установлены прекрасные, безотказно работающие моторы известного конструктора, Героя Социалистического Труда Владимира Яковлевича Климова. Климов, повысив мощность мотора, добился этого не увеличением размеров, а большей его быстроходностью. И такое разрешение вопроса дало превосходные результаты. «М-107» — один из самых мощных моторов — конструктивно прекрасно укладывается в головной части фюзеляжа, ничуть не нарушая обтекаемости самолета.

Сейчас советская авиация располагает отличными моторами любого типа и любой мощности, допускаемой современной техникой.

♦♦

Немцы создавали свои самолеты в 1936—1937 годах. Со своими «мессершмиттами» и «юнкерсами» фашисты думали завоевать мир, но просчитались. Молниеносная война провалилась, перешла в затяж-

ную, и немецкие конструкции устарели, они отстали от советских. Фашисты пытались модернизировать свои машины; они стремились улучшить их летные и боевые качества, но за советскими самолетами угнаться не могли.

Почему советская авиационная техника победила технику врага? Об этом хорошо пишет товарищ Яковлев:

«В чем же преимущество советских конструкторов, советской авиационной промышленности? В чем их сила? Нам кажется, что прежде всего это результат правильной политики нашей партии, мудрой, дальновидной политики развития нашей авиации. Сила нашего государства — в преимуществах социалистического строя. Социалистическая экономика оказалась несравненно сильнее экономики гитлеровской Германии.

Все государство, весь наш народ строили сталинскую авиацию.

Товарищ Сталин отлично знал всю немецкую боевую технику. Встреча с немецкой техникой не была для нас неожиданной. Мы были к ней подготовлены.

С самого начала войны и, что особенно важно, в предвоенный период мы имели совершенно четкую, заранее предначертанную товарищем Сталиным линию развития нашей авиации.

Перед советскими конструкторами были поставлены совершенно ясные, точные цели. Мы были воспитаны товарищем Сталиным в духе постоянной настороженности к врагу. Нас ориентировали на строгую и трезвую оценку силы и мощи врага. Нам постоянно внушали мысль, что самое опасное — недооценить врага и переоценить свои собственные силы. Нас постоянно учили тому, чтобы быть готовыми к встрече с ним во всеоружии.

Советским конструкторам были созданы все условия для всемерного развертывания своих способностей и максимального развязывания творческой инициативы. Никто не ограничивал наших творческих дерзаний, наоборот, нам создали все условия — и материальные и духовные — для максимального развития нашей инициативы и способностей. В нас воспитали дух взаимного творческого соревнования. На протяжении всей войны Яковлев постоянно соревновался с Лавочкиным, Ильюшин — с Сухим и т. д.

Важнейшим условием плодотворной работы творцов советского оружия явилось постоянное общение на протяжении всей войны организаторов промышленности, директоров, конструкторов лично с товарищем Сталиным. Мы, конструкторы, получали постоянно правильную ориентировку, что имеет чрезвычайно важное значение для того, чтобы делать именно то, что нужно Красной армии для победы над врагом в каждый данный момент. Мы постоянно чувствовали, что товарищ Сталин повседневно занимается всеми вопросами укрепления и развития нашей авиации, знает досконально работу каждого конструктора. Это воодушевляло нас и заставляло каждого работать, отдавая все свои силы и способности».

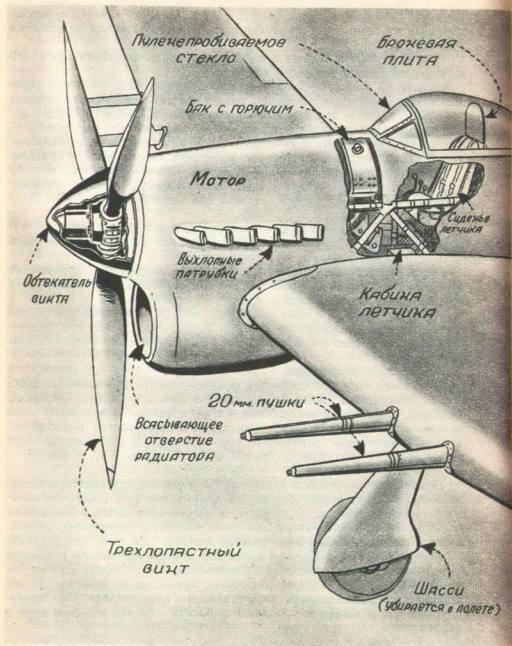
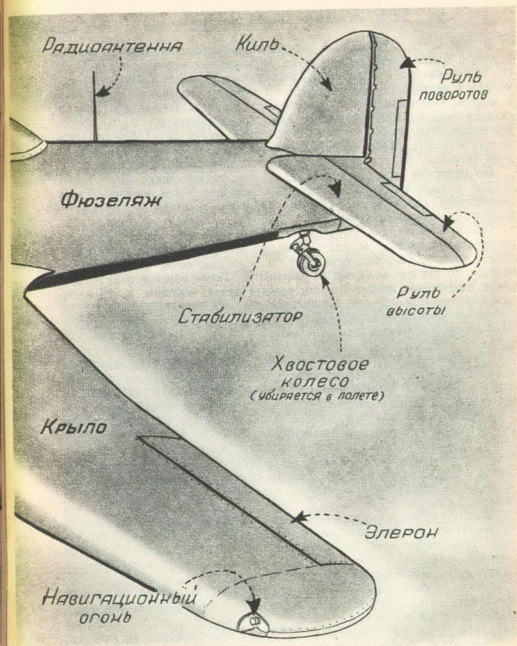


Схема устройства



боевого самолета.

Испытание новой машины

В результате напряженной работы конструкторских бригад готовы чертежи: мысль главного конструктора воплотилась пока еще на бумаге. Одновременно с чертежами изготавливается макет самолета — его модель в настоящую величину. Не все удобно проверить на бумаге, а модель дает возможность осмотреть и ощупать все детали, пригласить летчика в кабину будущего самолета, посадить его около приборов управления, чтобы он заранее убедился, будет ли удобно работать пилоту в полете. Макет изготавливается из деревянных брусков и фанеры и по внешнему виду ничуть не отличается от настоящего самолета.

По чертежам искусные слесари, токари, фрезеровщики изготавливают детали, а сборщики собирают первые экземпляры новой машины. Таких экземпляров делается два. Одному суждено полететь, а другому — быть разломанным на куски.

Опытный экземпляр, обреченный на уничтожение, испытывается на прочность: на сжатие, на растяжение, на изгиб. Отдельные части самолета — крылья, элероны, рули и т. п. — нагружаются все больше и больше, до тех пор, пока они не разрушатся. Таким образом определяют, какое напряжение может вынести каждая деталь машины, а это очень важно знать.

Но вот закончены испытания на прочность отдельных частей самолета. Машине в целом необходимо пройти испытания в аэродинамической трубе.

Представьте себе тоннель с диаметром значительно большим, чем диаметр тоннеля московского метро, и длиной в несколько десятков метров. В этом тоннеле свирепствуют ураганы чудовищной силы, по сравнению с которыми все вихри, смерчи и тайфуны, разражающиеся в земной атмосфере, кажутся нежным дыханием зефира. Если бы человек, по несчастью, попал в аэродинамическую трубу в то время, когда она работает, когда могучие насосы выкачивают из нее потоки воздуха и гонят их по трубе со скоростью нескольких сот километров в час, судьба этого человека была бы ужасна: стремительная струя подхватила бы тело, завертела бы, как легкую пушинку, вдребезги разбила бы о стены тоннеля...

Создателем первой русской аэродинамической трубы был великий ученый, «отец русской авиации», профессор Николай Егорович Жуковский. Его труба, когда-то вызывавшая удивление, теперь кажется ничтожно малой по своим размерам в сравнении с гигантскими трубами, в которых испытываются современные самолеты.

Прежде в аэродинамических трубах испытывали модели самолетов. Показатели испытаний были неточными, и погрешность была тем большей, чем больше разница между величиной самолета и модели. Теперь в трубу помещают настоящий самолет — конечно, если это не исполин, многомоторный бомбардировщик, для которого все же приходится пользоваться уменьшенной моделью.

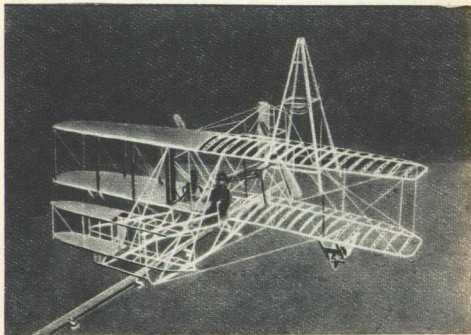
Когда самолет летит в атмосфере, он рассекает воздух с огромной скоростью; в аэродинамической трубе самолет стоит на месте, мимо него мчится воздух с такой же огромной скоростью. Взаимодействие между машиной и потоком воздуха в том и другом случае одинаково. Самолет в трубе испытывает такое же давление, какое ему придется испытать в полете. Приборы, прикрепленные к различным частям самолета, в точности показывают, какие напряжения приходится испытывать этим частям.

В мощно гудящем потоке воздуха испытываются аэродинамические качества самолета, его обтекаемость, его максимальная скорость в полете, которую нельзя превзойти, так как за ней начинаются опасные вибрации крыла, ведущие к его разрушению.

Все учитывается, все записывается и анализируется: машина выходит из испытаний основательно проверенной во всех ее частях и деталях. Дальнейшая проверка производится в полете.

Новая машина стоит на аэродроме, сверкая лаком и отполированным металлом.

Как она поведет себя в полете? Будет ли она послушна рулям?



Модель биплана «Райт».

Можно ли ее вывести из штопора? Как на ней выполняются фигуры высшего пилотажа? На все эти вопросы отвечает летчик-испытатель.

Профессия испытателя опасна, но испытание самолета — благородное, почетное и ответственное дело. Завод отправляет машину в авиачасть, лишь когда он вполне уверен в ее полной надежности, в том, что она не подведет своего хозяина в бою.

Испытателем может быть только опытный летчик, имеющий за плечами годы безупречной работы в авиации, человек, закаленный физически и духовно, прекрасно знающий технику самолета.

Во время воздушных сражений самолет испытывает огромное напряжение всех частей. В пикирующем полете на крылья, фюзеляж, рули давят десятки тонн; достаточно разболтаться какому-нибудь винтику или ослабнуть креплению, и огромная машина развалится в воздухе. Чтобы избежать такой опасности, надо во время испытаний дать самолету нагрузку еще больше той, какую ему придется переносить в бою.

Стремительны фигуры, которые делает летчик в битве, но фигуры, совершаемые испытателем, еще стремительнее. В головокружительном пике несется сражающийся самолет, избегая противника или, наоборот, набрасываясь на него с высоты. Испытатель выполняет пике еще быстрее, его организм выдерживает сверхчеловеческое напряжение. Но если и машина и человек выдержали испытание, этот самолет можно пускать в бой.

Один из выдающихся американских летчиков-испытателей, Джимми Коллинз, написал книгу «Записки испытателя». Он рассказывал, в каких условиях приходится работать испытателю в капиталистической стране. Жизнь человека там оценивается долларами. Бывает, что летчика выпускают в испытательный полет на негодной машине. Так погиб и сам Коллинз, написавший незадолго до смерти пророческий рассказ «Я мертв».

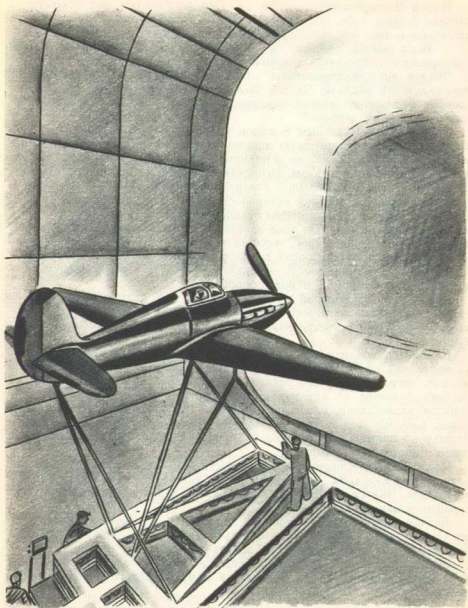
В Советском Союзе совершенно другое отношение к испытателям. Их жизнь драгоценна, условия работы для них создаются наилучшие. Великий летчик нашего времени Валерий Павлович Чкалов работал испытателем. На параде 2 мая 1935 года ему пришлось впервые встретиться с товарищем Сталиным.

«Иосиф Виссарионович тепло и внимательно оглядывал Чкалова, любуясь его энергичным лицом и крепкой широкоплечей фигурой, прислушиваясь к простой и открытой речи.

— А почему вы не пользуетесь парашютом, а обычно стараетесь спасти машину? — задал вопрос товарищ Сталин.

Чкалов, немного подумав, ответил:

— Я летаю на опытных самолетах. Они весьма ценны, и губить их очень жалко. Обычно стараешься спасти машину, а тем самым и себя. Во время испытания самолета мысль направлена к тому, чтобы узнать все... — И, секунду помолчав, Валерий добавил: — Я признаю парашюты, но предпочитаю обходиться без них.



Современная аэродинамическая труба.

Иосиф Виссарионович улыбнулся. Ему понравилась эта открытая и сильная натура, и он, подойдя вплотную к Валерию, по-отечески просто заговорил о том, что надо обязательно пользоваться парашютом.

— Ваша жизнь дороже нам любой машины, — закончил Иосиф Виссарионович, прощаясь с взволнованным Чкаловым.

Чкалов провожал товарища Сталина глазами, затуманившимися от слез счастья и радости. Чкалов был потрясен простыми человеческими словами подлинного вождя народов: «Человек — дороже машины! Человек — превыше всего!»¹

С товарищем Чкаловым в одном из полетов был такой случай. Он испытывал новую скоростную машину; довел ее скорость до 650 километров в час, испробовал ее в пикировании и пошел на посадку. В это время испортился механизм, выпускающий одну из ног шасси. Садиться на одну ногу при большой посадочной скорости было невозможно: грозила авария. А бензина оставалось на 50 минут полета.

Выбрасываться с парашютом Чкалов не хотел: жаль было губить новую ценную машину. Он стал пробовать всевозможные фигуры, чтобы подтянуть ослабевший трос, идущий к шасси. Это не удавалось, хотя Чкалов целых полчаса бросал самолет из одной фигуры в другую.

«Вдруг его осенила мысль — пикнуть. «Пикнуть и резко дернуть. Так и так сломаю машину — нужно попробовать».

В этот момент Валерий не думал о том, что этот риск связан не только с увечьем, но может обернуться гибелью. В тот момент в голове держалась одна мысль: «Спасти хорошую машину, которую ждет армия».

Самолет резко перешел в пике, опустив нос отвесно к земле. Чкалов из последних сил напрягал покрасневшие глаза. Какая была скорость в момент, когда пилот резко рванул ручку, Чкалов не знал. Он сразу же потерял сознание от нечеловеческой нагрузки на все тело. Валерий очнулся неожиданно, слабо представляя, что произошло секунду тому назад. Самолет шел с креном. Первое, что сделал летчик, — выровнял машину на прямую. Постепенно он пришел в себя. На доске приборов горели две зеленые лампы.

Чкалов ожил — значит, шасси выпустились. Он медленно убрал газ, планируя на аэродром. Внизу проплывали улицы Москвы. Вдали виднелся Кремль. Чкалов улыбнулся: «Ваша жизнь дороже машины»... Ну вот, и жизнь и машина спасены»².

Летчик-испытатель — это первый помощник и советчик конструктора. От его оценки зависит будущее новой машины. Покроют ли небо стаи самолетов нового типа, или память об этом типе останется только в архивах и у людей, которые с беспокоеством и надеждой создавали механическую птицу, — это решается в минуты первого испытательного полета.

¹ Г. Байдуков, О Чкалове.

² Там же.

Вот спустилась вновь сконструированная машина, впервые побывавшая в небе. Конструктор, его друзья и помощники бегут к испытателю, в тоскливом ожидании смотрят ему в лицо, когда он спокойно выходит из кабины.



Американский четырехмоторный самолет «Боинг Клиппер».

— Хороша, — просто говорит испытатель, и одно это короткое слово похвалы заставляет просиять лица конструктора и его сотрудников.

Сдан первый экзамен, но остается еще много других. Испытание нового типа самолета — очень сложное и ответственное дело.

Американский четырехмоторный самолет «Боинг Клиппер» испытывался в продолжение четырех месяцев, совершенно было свыше 90 испытательных полетов: за это время самолет налетал больше 8000 километров.

В одном полете выясняется поведение самолета при взлете, в другом — при посадке, третий определяет расход горючего, четвертый — скорость, с которой машина набирает высоту, и т. д. и т. п. В особых полетах испытывается вооружение, электрооборудование, радиооборудование.

Во время испытаний выясняются недостатки конструкции тех или иных приборов. От конструктора требуют доработки, но это его не пугает. Он знает, что без доработки машина не пойдет в серийное производство, и новые трудности его не страшат. Важно, что его детище признано, что ему дана «путевка в жизнь».

Много работы достается летчикам-испытателям по проверке серийных боевых машин. По несколько раз в день поднимается летчик все на новых и новых экземплярах самолетов, только что вышедших из ворот сборочного цеха.

За 30—40 минут полета испытатель должен проверить работу винтомоторной группы, прочность и маневренность самолета, его поведение в фигурах высшего пилотажа, правильность установки вооружения.

Летчик «снимает скорость» — он выжимает из машины все, что она может дать, а это не так-то легко, особенно в первом полете, когда механизмы еще не «втянулись в работу».

Пикирование самолета вновь и вновь заставляет летчика испытывать неприятные физические ощущения, но это неизбежно... И он мчится к земле с бешеной скоростью. Уйдя в зону обстрела, летчик ведет стрельбу из пулеметов и пушек.

Наконец закончены все работы, самолет посажен на площадку, и испытатель со спокойной совестью подписывает на бланке:

«Самолет №..... пригоден для эксплуатации в ВВС Красной армии».

Вооружение самолета

Мало построить и испробовать новый самолет: надо его вооружить.

Мы уже писали о том, как производились первые опыты по установке пулеметов на аэропланах. В конце первой мировой войны самолеты имели мощное пулеметное вооружение, на некоторых машинах устанавливалось по 4—6 пулеметов крупного калибра.

Одновременно с ростом мощности вооружения увеличивалась и прочность самолета, дерево заменялось металлом.

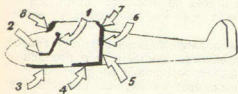
Уничтожить бронированный самолет пулеметными очередями нелегко. Последние военные годы показали, что жизнеспособность самолетов очень велика и они часто возвращались на базу с десятками пулевых пробоин. Конструкторы вооружения задумались. Нужно было оружие, которое открывало бы огонь с более далекого расстояния и снаряд которого обладал бы большей разрушительной силой. Воздушный бой требовал пушек.

Какими качествами следовало наделить авиационную пушку? Прежде всего скорострельностью. Противник несется в пространстве с огромной скоростью, и чтобы попасть в него, надо выпустить серию снарядов. Современные иностранные авиапушки делают от 200 до 700—800 выстрелов в минуту. Такой интенсивный огонь они могут поддерживать очень недолго: запас снарядов невелик. Задача воздушного артиллериста — использовать силу своего огня как можно лучше за тот краткий промежуток времени, пока он ведет огонь.

Обычные калибры авиапушек — 20, 23 и 37 миллиметров, вес снаряда — от 150 до 500 граммов. Но снаряд начинен бризантным взрывчатым веществом, а взрыватель его настолько чувствителен, что действует

даже тогда, когда снаряд задевает за шелк парашюта. Попадая в самолет, снаряд авиапушки производит в нем пробоину до метра диаметром. Редко самолет может уцелеть после такого попадания. Снаряд авиапушки может пробивать броню танка толщиной в несколько сантиметров.

Еще одна важная задача стояла перед конструкторами авиапушек. Ведь пушка эта стоит не на земле, не на борту корабля. Она находится на самолете, для которого всякие неожиданные толчки в воздухе опасны — они нарушают его равновесие. А при выстреле орудия бывает значительная



Как был бронирован немецкий самолет «Мессершmitt-110» (1943 г.):

1 — спинка сиденья с надголовником — 8 — 10 мм. 2 — чашка сиденья — 5 мм. 3 — нижняя бронеплита (передняя) — 5 мм. 4 — нижняя бронеплита (задняя) — 8 мм. 5 — нижняя бронеперегородка — 8 мм. 6 — верхняя бронеперегородка — 10 мм. 7, 8 — козырьки из пулестойкого стекла — 60 мм.

отдача. Нужно было обезвредить действие отдачи. Изобретатели добились и этого.

За последние годы в вооружении самолетов достигнут большой прогресс.

Во время первой мировой войны главным артиллерийским орудием в маневренных боях была 75-миллиметровая пушка. Кто бы мог тогда подумать, что такую пушку можно поднять на самолет и вести из нее стрельбу в воздухе? Однако теперь это сделано.

В Вашингтоне было объявлено, что двухмоторные бомбардировщики «Митчелл» вооружены 75-миллиметровым орудием. Снаряд его, конечно, легче, чем у обыкновенной полевой пушки того же калибра, но разрушительная сила его ничуть не меньше. «Митчеллы», вооруженные такими пушками, сражались не только с неприятельскими самолетами, но даже вели успешную борьбу с японскими военными кораблями, защищенными солидной броней.

Поистине поразительны достижения советских конструкторов. На некоторых советских истребителях установлены пушки калибром в 37 миллиметров. Один снаряд такой пушки, попав в неприятельскую машину, разнесет ее вдребезги. Немецкие летчики оказались в очень невыгодном положении, так как на их вооружении были только 20-миллиметровые пушки; фашистские конструкторы попробовали (уже к концу войны) поставить на свои самолеты 30-миллиметровые пушки, но их убойная сила была незначительна и не могла идти в сравнение с силой советской пушки.

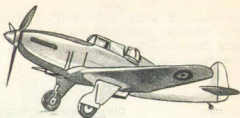
Первую советскую автоматическую пушку для самолетов создали конструкторы Герой Социалистического Труда тов. Шпитальный и тов. Владимиров. Стреляет эта пушка через винт. Немецкие пушки таких же калибров были по своим качествам гораздо хуже.

Самолеты «Ил-2» вооружены мощными пушками лауреатов Сталинской премии Волкова и Ярцева.

Во время войны лауреатами Сталинской премии Нудельманом и Сурановым была создана для вооружения истребителей новая мощная пушка. Снаряды этой пушки пробивали даже броню немецких тяжелых танков.

Конструкторы советских самолетов немало потрудились, чтобы сделать возможной установку мощных авиапушек на создаваемых ими боевых машинах.

Снаряды авиапушек нанизаны на ленту, как патроны для пулемета. Заряжается авиапушка и стреляет автоматически. Через каждые 10—



Современный английский истребитель
«Дифайент».

20 снарядов в ленту вставляется трассирующий снаряд. Днем он оставляет в воздухе дымный след, а ночью его трасса¹ обозначается светящейся линией. Трассирующие снаряды дают летчику возможность корректировать свою стрельбу.

Окраска боевого самолета

Природа наделила многих животных защитной окраской. В пестрой путанице джунглей прячется полосатый тигр. Невозможно заметить желтого льва, притаившегося на фоне песков пустыни. Белый медведь, поджидающий у проруби тюленя, похож на снежную кучу.

Человек, следуя природе, маскирует создания своей боевой техники так, чтобы они были незаметны глазу противника.

Можно ли придать защитную окраску военному самолету, летящему в открытом воздушном пространстве? Оказывается, можно.

Верхнюю часть самолета покрывают бесформенными пятнами и полосами разного цвета. Если смотреть на самолет сверху, эти пятна сливаются с разноцветными пятнами земли, и самолет трудно различить на ее пестром фоне. Эта пестрая окраска называется камуфляжем. Камуфляж изменяет знакомые и привычные человеческому глазу очертания предметов, и они становятся неузнаваемыми.

Камуфлировать нижнюю часть самолета нет смысла, он будет хорошо виден с земли на светлом фоне неба. Нижней части самолета придают серебристую или белую окраску. Она отражает рассеянные в воздухе голубые лучи, и разглядеть окрашенную в такой цвет машину гораздо труднее, чем самолет темного цвета.

Ночные бомбардировщики и истребители окрашивают в черный цвет, если им никогда не приходится вылетать на боевую работу днем. Во тьме ночи такие самолеты неразличимы, и их даже трудно обнаружить лучу прожектора, так как черная краска обладает свойством поглощать большую часть падающих на нее световых лучей.

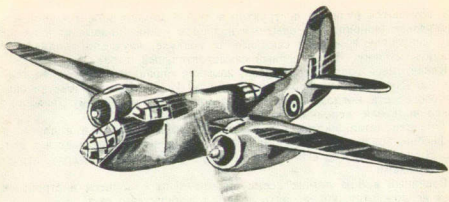
Когда самолеты стоят на аэродроме, их маскируют так же, как и всякие другие военные объекты.

Поразительные вещи можно рассказать о том, какое значение имеет в авиации качество краски, употребляемой для окрашивания самолетов.

Современному самолету стремятся придать идеально обтекаемую форму, «зализывают» всевозможные соединения, сглаживают выступы. При громадных скоростях самолетов даже качество краски оказывает большое влияние на скорость машины.

Истребители, окрашенные на зиму маскировочной краской путем разбрызгивания, теряют 10 километров скорости в час, но если протече-

¹ Трасса — путь.



Камуфлированный американский самолет «Дуглас А-20 Бостон».

реть окрашенную поверхность шкуркой, самолет не будет терять скорости.

Грубая окраска на казенном клее влечет потерю скорости в 20—25 километров в час, а покрытие самолета краской с крупинками диаметром в 0,2—0,3 миллиметра снижает скорость на 40—50 километров в час!

Это кажется невероятным, но это факт. Небрежная окраска скоростной машины уменьшает ее скорость почти на километр в минуту и тем ставит ее в невыгодные условия в воздушном бою.

Учеба молодых летчиков

«Не стены защищают страну, а храбрые люди», говорит старинная пословица. И это совершенно верно.

Прекрасный боевой самолет, вооруженный скорострельными пушками, развивающий огромную скорость, — только мертвый механизм, если в нем нет души. Душа самолета — летчик.

Новый боевой самолет рождается лишь в тот момент, когда в него садится его повелитель, человек, который поведет машину к боям и победам.

Как заботливая птица учит летать своих птенцов, так старые, опытные летчики обучают молодых искусству полета на самолете, приучают их чувствовать себя в воздухе легко и свободно. Начиная с первого взлета, когда человек только еще привыкает к ощущению полета, и до первого самостоятельного вылета за новичком бдительно следит инструктор.

На учебных машинах имеется двойное управление. Постепенно уче-

нику вручаются рули, но инструктор в любой момент может вмешаться и исправить ошибки. Под опытным надзором ученик привыкает к сложному искусству вождения самолета в воздухе, научается поднять и посадить машину. И вот первый самостоятельный вылет...

Какая смесь гордости и страха, желания оправдать доверие учителя и боязни совершить непоправимую ошибку! И упоительное чувство свободного полета, когда мощная машина повинуетя малейшему движению своего водителя, исполняет каждое его желание!

Тот, кто летал, навеки привязывается к своей трудной и почетной профессии: воздух становится его родной стихией. Летчик рвется в воздух. Лучшие моменты его жизни проходят там, высоко наверху, наравне с облаками.

Раненный в бою летчик всеми силами души стремится в строй; он ждет не дождется, когда опять войдет в кабину самолета.

После того как молодой летчик научился уверенно водить машину в воздухе, его обучают фигурным полетам. Но на этом подготовка не заканчивается. Важнейший элемент учебы военного летчика — это овладение искусством стрельбы. Стрелять в воздухе — это совсем не то, что стрелять на земле в неподвижную или даже в движущуюся мишень. Нужна большая практика. Молодые летчики стреляют в воздушные шарики, выпускаемые с земли, потом в конусы, которые тянет за собой самолет товарища. Это уже походит на стрельбу в воздушном бою, так как «противник» прodelывает всевозможные фигуры, стараясь сбить с толку «нападающего».

Многому надо научиться, чтобы стать хорошим военным летчиком. Освоено управление самолетом, четко и безошибочно выполняются фигуры, изучена стрельба. Всего этого мало. Надо из отдельных летчиков создать боевой коллектив. В современном воздушном бою побеждают спаянностью группы, ее единством.

Но группа составляется из пар, значит надо научиться летать в паре.

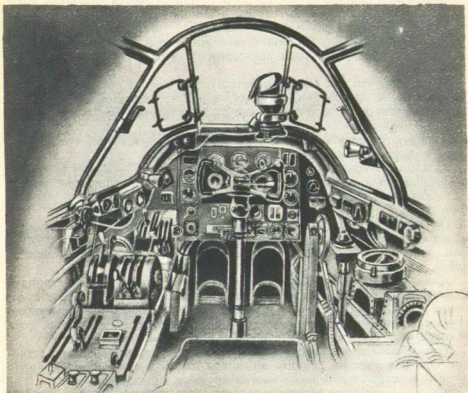
— Полетай-ка ты ведомым, походи-ка ты в хвосте! — говорил старый летчик товарищ Орляхин своим молодым товарищам.

Он рассказывал о себе: «Я сам несколько лет ходил ведомым. Замыслы своего летчика научился заранее угадывать. Он бывало нарочно загигал такие эволюции, чтобы мы оторвались, растерялись. Да только не выходило. Я летал рядом, как привязанный».

Ведущий и ведомый — твердая опора и защита друг другу. Они выручают один другого в бою, каждый спокоен за хвост своей машины, зная, что за ним следит товарищ.

Первые учебные полеты происходят при хорошей погоде. В боевой обстановке приходится летать при всяких условиях: в туман и дождь, в снегопад, среди густых облаков. Многие важные боевые задания выполняются ночью. И летчик изучает искусство слепого полета.

В слепом полете летчик ведет самолет, пользуясь исключительно указаниями приборов. В последние годы появились так называемые «автопилоты». Автопилот — это комбинация приборов, предназначен-



Кабина управления на современном самолете.

ных для правильного ведения самолета по заданному курсу. Автопилот вполне заменяет летчика.

Самолетостроительная техника шагает вперед быстро.

«На старых машинах летчик должен был следить за десятком приборов и управлять шестью ручками, — пишет академик Б. Н. Юрьев. — Теперь он задает лишь обороты мотору, а специальный автомат управляет всеми этими ручками с помощью электричества, учитывая высоту и скорость полета, температуру воды и масла, регулирует зажигание, шаг винта, включает нагнетатель, вентилирует кабину, поддерживает в ней на высоте постоянное давление и т. д. В любой момент летчик может включить автопилот и бросить управление самолетом. Он может даже выйти из своей кабины. Автопилот будет точно вести самолет по заданному курсу на заданной высоте. При этом машина может лететь в сплошном тумане, ночью, когда кругом ничего не видно».

Основными приборами для слепого полета являются указатель поворота, указатель скорости, высотомер и компас. На современных самолетах имеется также авиагоризонт — прибор, указывающий положение самолета относительно горизонтальной плоскости. При слепом полете горизонт не виден, и потому авиагоризонт приобретает весьма важное значение.

Интересно, что при слепом полете чувства пилота приходят в резкое расхождение с приборами. Летчику, например, кажется, что самолет летит горизонтально, в то время как он поднимается или делает крутой крен. По окончании поворота кажется, что самолет вращается в противоположную сторону и т. п. Это явление объясняется тем, что человек часто поддается обману чувств.

Каждому, вероятно, случалось во время езды на трамвае или в поезде, закрыв глаза, чувствовать, как поезд движется в обратную сторону (если это чувство не приходит к вам само, вы можете вызвать его усилением воли).

При слепом полете летчик должен доверять только приборам, а не своим чувствам. Если он начинает «выправлять» положение самолета, руководясь своими ощущениями, дело обычно кончается катастрофой.

Для обучения пилотов слепым полетам существуют особые свободно подвешенные закрытые кабины, которым можно придавать любое положение и в которых находятся автоматические приборы и приборы управления самолетом. В такой кабине летчик тренируется до тех пор, пока не привыкнет больше верить приборам, чем своим органам чувств.

Умение летать вслепую приносит огромные услуги военным летчикам. Оно помогает им громить врага при любой погоде, в любое время суток и спасает от гибели во многих трудных положениях.

Типы военных самолетов

Молодому летчику, начинающему свою учебу, предоставляется богатый выбор специальностей: он может пойти в бомбардировочную авиацию или в штурмовую, может стать истребителем или разведчиком. Выбор зависит от его склонности, а также от его личных качеств. Одни требования предъявляются к летчику-истребителю, другие — к разведчику или бомбардировщику. Но работа всех их одинаково нужна и ценна для защиты родной страны.

Разделение боевых самолетов на типы стало происходить уже в период первой мировой войны. Усложнившаяся боевая работа самолета не позволяла одной и той же машине выполнять разные функции: летать в разведку и бомбить неприятельские войска, бороться с вражескими самолетами и штурмовать пехоту противника.

Первыми самолетами специального назначения были бомбардировщики. Чтобы с успехом сбрасывать смертоносный груз на голову врага,

надо было взять этого груза как можно больше; самолету следовало придать большую устойчивость, чтобы он в момент падения бомбы не терял равновесия. Размеры бомбардировщиков все увеличивались, пока, наконец, не появились современные воздушные гиганты — «летающие крепости».

На борьбу с бомбардировщиком выступил легкий и юркий истребитель, где один человек выполняет те обязанности, что лежат на нескольких членах экипажа бомбардировщика. Он пилот, он же и штурман, он наблюдатель, воздушный стрелок, радист... Его работа сложнее и ответственнее, чем работа летчика, входящего в состав экипажа бомбардировочного самолета.

Подробные сведения о силах врага, о расположении его частей, об укреплениях, о передвижениях частей приносит самолет-разведчик.

Для уничтожения живой силы и техники врага на земле создан «летающий танк» — самолет-штурмовик.

Об этих четырех основных видах современной боевой авиации — бомбардировочной, истребительной, штурмовой и разведывательной — будет рассказано дальше.

ГЛАВА IV

БОМБАРДИРОВОЧНАЯ АВИАЦИЯ

Сверхдальнобойная артиллерия

В один из ясных летних дней 1918 года привычный шум парижской сутолоки нарушили незнакомые тревожные звуки.

Фронтник, проходивший по бульвару Мальзерб, встрепнулся.

— Бомбардировка? — удивленно спросил он сам себя.

Толпа замерла на месте, сгрудилась. Молоденькая швея с картинкой в руках истерически крикнула:

— Боши бросают бомбы с аэропланов!

Все взоры обратились вверх. Ни одного самолета не было в чистом небе. А угрожающие разрывы следовали один за другим...

— Невидимые аэропланы... — высказал предположение прилично одетый пожилой господин с сигарой во рту.

— Невозможно! — отозвался сосед.

— Для науки нет невозможного, — наставительно заметил господин с сигарой. — Вы читали рассказ Джека Лондона «Тень и блеск»? Один изобретатель покрывал предметы абсолютно черной краской, и они становились невидимыми. Вы понимаете, в чем соль? Вещь не отбрасывает ни одного луча в ваш глаз, она исчезает для зрения...

Окружающие жадно прислушивались. Слух о невидимых самолетах полз по толпе, разрастаясь и обогащаясь новыми подробностями. Уже говорили о нескольких сотнях невидимых мощных бомбардировщиков,

которые снесут Париж с лица земли. В толпе готова была вспыхнуть паника. Спокойствие восстановил фронтовик.

— Чепуха! — авторитетно заявил он. — Никаких невидимых самолетов! Стреляют из дальнобойных пушек.

— Вы с ума сошли! — возмутился пожилой господин. — Фронт за сто двадцать километров от столицы...

— И тем не менее, — продолжал настаивать солдат, — это снаряды тяжелых орудий!

Спор неожиданно прервался. Невдалеке раздался грохот, угол пятиэтажного дома рухнул на мостовую. Послышались стоны раненых... Толпа бросилась врассыпную. Остались только фронтовик и старый продавец папирос, одноногий ветеран франко-прусской войны 1870—1871 года.

— Глупцы! — пренебрежительно сказал солдат. — Они не знают, что второй снаряд сюда уже не попадет...

— Законы рассеивания? — спросил инвалид. — Слышали про это... А все-таки в наше время война была лучше... честнее... Ты видел противника лицом к лицу. Тебя не обстреливали за сотню километров, тебе не сбрасывали на голову гостинцы весом в сотню кило, начиненные взрывчаткой...

Солдат вздохнул.

— Ничего не поделаешь, старина! Техника! В следующей войне не то еще будет...

— Надеюсь не дожить до следующей войны, — сердито пробурчал инвалид и заковылял прочь.

В этот день над Парижем не появлялись самолеты врага. Немцы установили сверхдальнобойные орудия и обстреливали мирное население Парижа, убивая жителей, разрушая дома. «Большим Бертам», как игриво прозвали немцы свои гигантские пушки, недолго пришлось бомбардировать столицу Франции. Через несколько месяцев Германия была разгромлена, и огромные стальные чудовища кончили свой короткий век.

**

Путь артиллерийского снаряда прост: из зарядного ящика в орудие и оттуда по воздуху к той цели, которую он должен поразить. Дальность полета зависит от силы взрыва, выбрасывающей его из канала ствола.

Жюль Верн в романе «Из пушки на Луну» описал чудовищную фантастическую пушку Колумбиаду, из которой заряд пироксилина в 180 тонн выбросил полое ядро весом в 8 тонн с начальной скоростью 16 километров в секунду. На самом деле сила современных взрывчатых веществ не может придать снаряду такую скорость, при которой он мог бы преодолеть притяжение земли и унести в межпланетное пространство.

Но даже и при самой большой начальной скорости, какую смогут

дать снаряду артиллеристы, дальность его полета имеет пределы: их ставят сила земного притяжения и сопротивление воздуха.

«Большая Берта» стреляла за 100 километров. Современная техника позволяет построить орудие, снаряды которого полетят вдвое дальше. Представим себе, что на фронте установлены батареи таких пушек. За линией фронта протянется полоса шириной в 200 километров, где каждая точка местности будет под угрозой обстрела. Но эта угроза не так уж реальна: сверхдальнобойная пушка стоит чрезвычайно дорого, изнашивается быстро, и потому каждый ее выстрел обходится в десятки тысяч рублей золотом.

Стрельба из сверхдальнобойных пушек не отличается меткостью: достаточно прицелу отклониться от правильного положения на $1/10$ долю деления, и снаряд уклонится от цели на сотни метров. А тратить колоссальные средства на то, чтобы обстреливать чистое поле или лес, нет никакой выгоды. Есть расчет стрелять из сверхдальнобойной пушки по весьма обширным целям, каков Париж, но ведь не всегда доступны для обстрела такие цели. И мы видим, что в современной войне применение сверхдальнобойных орудий очень ограничено. У немцев были установлены сверхдальнобойные пушки в Кале, а у англичан в Дувре. Изредка происходили артиллерийские дуэли через Ла-Манш. Батареи обменивались несколькими десятками выстрелов и замолкали на целые недели.

Современная война иным путем уничтожила различие между фронтом и тылом: снаряд достигает цели, не считаясь с ее дальностью; будь она расположена на любом расстоянии от фронта, ее поражают бомбовые удары огромной силы. Воздух, неумолимый противник артиллерий-



Бомбардировка железнодорожной станции.

ского снаряда, своим сопротивлением уменьшающий во много раз дальность его полета, сделался покорным слугой авиабомбы и несет ее под крыльями летательной машины за сотни и тысячи километров.

Сверхдальнобойная артиллерия современности — это бомбардировочный самолет. Путь снаряда, такой простой в артиллерии, здесь становится весьма сложным. Из своей упаковки, в которой он выпущен с завода, авиаснаряд переходит под фюзеляж самолета и предоставляет летчику везти себя через облака, туманы, над сушей и над морем — туда, где он должен совершить свою разрушительную работу. И короткая кривая его падения на землю — это лишь завершение того длинного пути, который он проделал, презирая силу земного тяготения.

Кривая артиллеристов

Если вы спросите любого артиллериста, с какой кривой линией ему чаще всего приходится иметь дело, он не задумываясь ответит вам:

— С параболой.

Сделаем фантастическое предположение: на Земле исчезла атмосфера. Над поверхностью Земли летит реактивный корабль¹, так как самолет не может двигаться в безвоздушном пространстве.

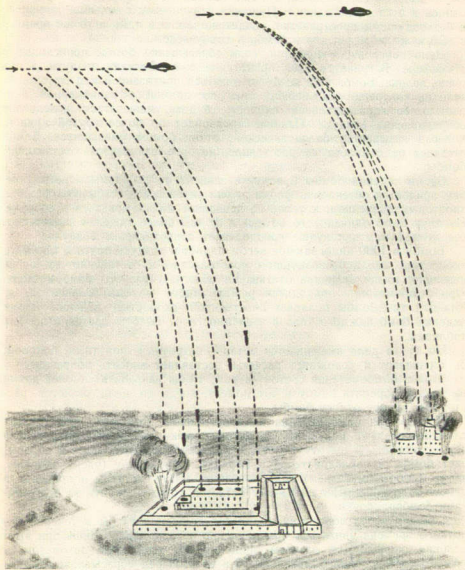
С корабля брошена бомба. Что с ней произойдет?

По закону инерции бомба должна двигаться прямолинейно и равномерно, сохраняя скорость корабля, с которого она сброшена. В то же время, подчиняясь земному притяжению, бомба падает. В первую секунду она опустится на 5 метров, во вторую — на 15 метров и т. д. Корабль летит по прямой с постоянной скоростью — положим, 100 метров в секунду. Сложение двух движений приведет к параболической траектории. Бомба будет двигаться, находясь все время под кораблем, точно привязанная к нему невидимой растяжимой нитью.

Примем высоту корабля над землей равной 2 тысячам метров. Расчет показывает, что при такой высоте бомба будет падать 20 секунд. А когда ее сбросить? Конечно, не в то время, когда корабль находится над целью, а раньше. График показывает, что она должна быть сброшена, когда кораблю остается лететь до цели 20 секунд, то есть столько времени, сколько потребуется бомбе, чтобы упасть на землю. За 20 секунд своего равномерного прямолинейного движения корабль пройдет 2000 метров. Это расстояние называется относом бомбы. Если бы корабль летел со скоростью 300 метров в секунду и на такой же высоте, то ему пришлось бы сбросить бомбу, не долетев до цели 6 километров. В этом случае относ бомбы равен 6 километрам.

Величина отношения бомбы зависит не только от скорости корабля, но

¹ Реактивный корабль движется по принципу ракеты — отдачей газов, которые выбрасываются из его задней части.



Бомбометание серий (налево) и залпом (направо).

и от высоты сбрасывания. Вообще говоря, величина отбоя в пустоте определяется двумя данными: начальной горизонтальной скоростью бомбы и высотой сбрасывания. Ни вес бомбы, ни ее форма на величину отбоя в пустоте не влияют. Пушинка, сброшенная с корабля, летящего в безвоздушном пространстве, упадет на землю в одно и то же время и с таким же отбоям, как и бомба в тонну весом.

Дело совершенно меняется, если сбрасывание бомбы происходит в атмосфере. Вступает в свои права сила сопротивления воздуха, а она очень велика. Бомба уже не будет казаться привязанной под самолетом, если он совершает дальнейший путь по прямой с равномерной скоростью: ее горизонтальная скорость будет уменьшаться вследствие сопротивления воздуха. Падение произойдет по более крутой кривой, которая называется баллистической, отбоя бомбы уменьшится. Бомба отстанет от самолета на расстояние, которое называется отставанием бомбы.

Время падения бомбы в воздухе зависит от ее формы и веса. Бомбам придается обтекаемая форма, и они снабжаются стабилизаторами — хвостовым оперением, которое не позволяет им кувыркаться в воздухе. Из двух бомб одинакового объема и формы более тяжелая падает скорее легкой, так как лучше преодолевает сопротивление воздуха.

Бомба в 1000 килограммов весом падает в воздухе почти с такой же скоростью, как в безвоздушном пространстве, и отставание ее очень невелико: малая величина отставания облегчает расчеты бомбометания. При бомбометании приходится решать много математических задач. Каждый тип бомбы обладает собственной скоростью падения. Время падения бомб каждого типа в зависимости от высоты дается в особых таблицах.

Но тут в дело вмешивается ветер — встречный, попутный, боковой; он смешивает и усложняет расчеты, заставляет вносить поправки.

Задача бомбометания состоит в том, чтобы направить самолет прямо на цель и сбросить бомбу в тот момент, когда до цели остается расстояние, равное отбою бомбы.

Прибор для бомбометания на современном самолете представляет сложный счетный механизм. Он автоматически определяет направление ветра, скорость и высоту полета, открывает бомбовые люки и сбрасывает бомбы в последовательном порядке. Бомбардиру (члену экипажа, занятому бомбометанием) надо направить визир на цель и привести в действие механизмы; дальше ему остается только следить за результатами бомбардировки.

Самолет перед сбрасыванием бомбы должен хотя бы в течение короткого времени двигаться прямолинейно и равномерно. Лишь при этом условии оправдаются расчеты прицеливания, сделанные автоматом, и при этом же условии бомба попадет в цель. Перед сбрасыванием бомбы самолет должен, как говорят, лечь на боевой курс. В это время он наиболее защищен от атак вражеских истребителей и от обстрела зенитной артиллерии.

Перед выходом на цель самолет хитрит и делает всевозможные развороты. После сбрасывания бомбы он также может всячески обманывать неприятеля, но несколько секунд он обязан идти прямолинейно и равномерно на боевом курсе. Этого требуют законы механики.

Сильной волей и крепкими нервами должен обладать летчик-бомбардировщик: вокруг рвутся снаряды зениток; если же зенитки молчат, то сзади и с боков насаждают истребители противника, а летчик, презирая опасность, ведет свой тяжелый корабль по боевому курсу, чтобы послать смертоносный груз с наибольшей точностью.

На фронтах Великой Отечественной войны советские летчики уничтожили понятие «нелетная погода». Бомбардировщики вылетали на выполнение заданий при низкой облачности, в дождь, в туман, в снегопад. У советских летчиков сложилась поговорка: «Чем хуже, тем лучше!» В так называемую «нелетную погоду» неприятель не ждал нападения, и советские машины захватывали его врасплох.

При неблагоприятной погоде самолеты идут к цели на малой высоте, иногда даже бреющим полетом. Это выгодно: шум мотора не разносится далеко; если на пути встречаются неприятельские зенитки, они не успевают выстрелить. Бомбардировщик пронесется над ними молниеносно, и угол, под которым он виден с земли, изменяется так быстро, что прицел установить невозможно.

Самолет появился над целью. Переменчивая погода не дает возможности предсказать заранее, с какой высоты придется бомбить. Опытные штурманы (это на их обязанности лежит трудное дело бомбометания) приготавливают заранее расчеты на бомбежку с разных высот: 400, 500, 600 метров. При малых высотах влияние ветра на относ бомбы уменьшается, и это облегчает штурманские расчеты.

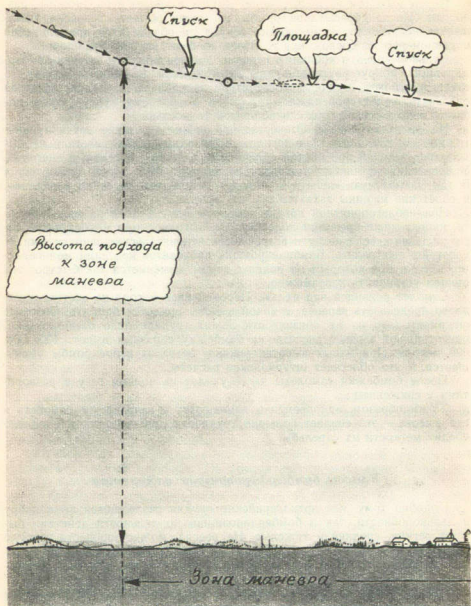
После бомбежки самолеты часто уходят на полном газу с разворотами и снижением.

Таким образом, одновременно изменяются и направление самолета и его высота — это создает большие трудности для зенитчиков и сильно вредит меткости их стрельбы.

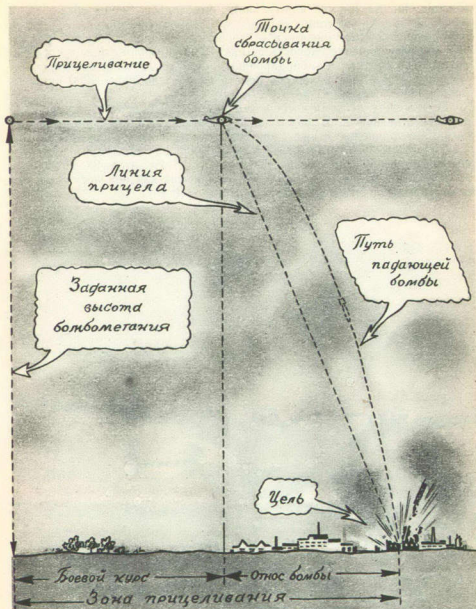
Классы бомбардировочных самолетов

Подобно тому, как артиллерийские орудия разделяются по калибру и дальности, так и бомбардировщики по дальности действия бывают легкие, средние и тяжелые. Не всегда можно провести резкую грань между этими классами, но все же существуют признаки, по которым бомбардировочный самолет можно отнести к той или иной категории.

Легкие бомбардировщики летают со скоростью 400—450 километров в час, вес их в полете от 2 до 5 тонн, дальность полета 800—2000 километров, мощность мотора от 500 до 1000 лошадиных сил и более. Экипаж легкого бомбардировщика обычно состоит из двух-трех



Противозенитный маневр самолета при горизонтальном бомбометании (схема I).



Противозенитный маневр самолета при горизонтальном бомбометании (схема II).

человек: пилота (он же и штурман), бомбардира и стрелка-радиста. Бомбовый груз — до тонны.

Средние бомбардировщики — скоростные машины, обычно двухмоторные, развивающие скорость свыше 450—500 километров в час. Полетный вес среднего бомбардировщика от 5 до 10 тонн, бомбовая нагрузка 1,5—2 тонны, дальность полета доходит до 3000—4000 километров. Экипаж состоит из 3—5 человек.

Если между легкими и средними бомбардировщиками нет большой разницы в величине, то их старший брат — тяжелый бомбардировщик — гигант по сравнению с ними. Число его моторов 3—4, даже более, общая мощность их иногда превосходит 5000 лошадиных сил, а полетный вес достигает 50 тонн. Скорость полета таких гигантов 400—500 километров в час, радиус действия очень велик, так как они несут большой запас горючего; бомбовая нагрузка от 2 до 10 тонн.



Современный морской самолет-гигант (летающая лодка).



Французский двухмоторный бомбардировщик «Брегет-460» — первая «летающая крепость» (1936 г.).

Самолеты дальнего действия, производимые в США, после выпуска с завода свободно перелетали «своим ходом» из Америки в Европу. Тяжелому бомбардировщику, базирующемуся на английские аэродромы, доступна вся Западная Европа. В период войны он мог совершить налет на самые отдаленные ее пункты и вернуться обратно. Экипаж тяжелого бомбардировщика 8—10 человек.

Легкие бомбардировщики бомбят тылы противника, его ближние аэродромы, узловые железнодорожные станции, дороги, по которым войска подходят к фронту, нападают на позиции неприятельских войск.

Средние и тяжелые бомбардировщики забираются далеко в глубь неприятельской страны и совершают массированные налеты на крупные промышленные города, на важные фабрики и заводы, на тыловые железнодорожные узлы, мосты, на военно-морские базы.

Бомбардировочные самолеты за 30 лет (средние и тяжелые)

Год	Название самолета	Мощность моторов (общая)	Макс. скор. (в км/ч)	Потолок (в м)	Дальность полета (в км)	Размах крыльев (в м)	Длина фюзеляжа (в м)	Полетный вес (в т)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1912	«Илья Муромец», Россия	4 мотора 600 л. с.	130	—	500	30,87	17,1	4,6	
1914-1915	«Илья Муромец», Россия	4 мотора 740 л. с.	115	2 800	450	30,87	17,1	5,6	
1916	«Фридрихсгафен», Германия	2 мотора 520 л. с.	140	3 600	630	22,6	12,0	5	
1920	«Капрони», Италия	3 мотора 600 л. с.	180	4 000	720	20,0	10,8	4,5	
1924	«Бристоль», Англия	4 мотора 1 600 л. с.	160	—	—	24,5	15,6	8	
1927	«Юнкерс К-37», Германия	2 мотора 1 200 л. с.	225	7 160	1 250	19,3	11,4	3,6	
1931	«Сайденстрэнд», Англия	2 мотора 1 120 л. с.	270	9 150	—	21,95	12,5	4,6	
1932	«Локхид Электра», США	2 мотора 840 л. с.	350	6 100	1 200	16,75	11,75	4,0	
1937	«Фарман-222», Франция	4 мотора 3 200 л. с.	340	—	2 000	—	—	17,8	Полезн. нагр. 4,75 т
1941-1944	«Стирлинг», Англия	4 мотора 6 400 л. с.	480	—	3 300	30,20	26,59	47	Бомб. нагр. 7,65 т
»	«Боинг Б-17-Ф» («летающая крепость»), США	4 мотора 4 000 л. с.	450	9 000	—	45,0	27,0	30	Бомб. нагр. 2,25 т
»	«Либерейтор», США	4 мотора 4 800 л. с.	515	—	—	33,53	19,51	—	
»	«Фокке-Вульф Курьер», Германия	4 мотора 3 400 л. с.	400	—	—	33,0	23,85	—	Бомб. нагр. 1,5 т
»	«Юнкерс 88-А1», Германия	2 мотора 2 200 л. с.	445	7 400	2 720	18,6	14,35	—	Бомб. нагр. 1 т
»	«Юнкерс 87-В», Германия	1 мотор 1 050 л. с.	390	8 100	800	13,7	11,0	—	Бомб. нагр. 0,7 т
»	«Хейнкель-111», Германия	2 мотора 2 100 л. с.	415	7 300	2 430	22,63	17,0	—	Бомб. нагр. 2 т
»	«Москито», Англия	2 мотора 2 700 л. с.	640	—	2 000	16,5	13,3	—	Бомб. нагр. 2 т
»	«Ланкастер», Англия	4 мотора 5 200 л. с.	480	—	5 000	32,0	—	30	Бомб. нагр. 10 т
»	«Галифакс», Англия	4 мотора 5 200 л. с.	460	8 000	3 000	30,0	21,0	—	Бомб. нагр. 5,85 т

„Стерлинг“ Англия 7,65 т.

„Ланкастер“ Англия. 7,1 т.

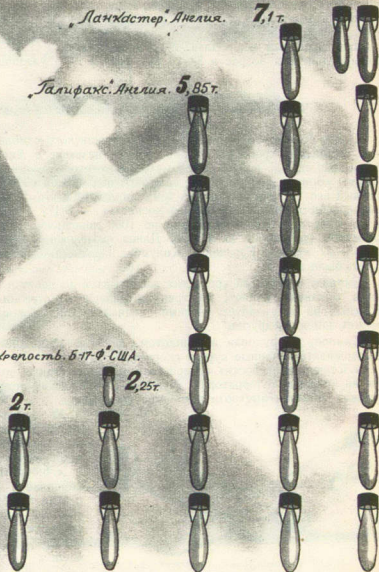
„Галифакс“ Англия. 5,85 т.

Летающая крепость. Б-17-Ф. США.

Хейнкель-III.
Германия. 2 т.

2,25 т.

Юнкерс 88.
Германия. 1 т.



Бомбовая нагрузка современных бомбардировщиков.

Какие выводы позволяет сделать эта таблица? Линейные размеры самолетов увеличились незначительно. «Либереитор» по размаху крыльев и длине фюзеляжа почти равен «Илье Муромцу», «летающая крепость» превосходит его примерно в полтора раза. Но вес самолетов и мощность моторов возросли в 5—10 раз, скорость увеличилась в 3—4 раза. Бомбовая нагрузка лучших современных бомбардировщиков превышает полетный вес «Ильи Муромца» — гиганта 1912—1914 годов. Радиус действия возрос в 5—10 раз, раза в 3—4 увеличился потолок.

Что такое современный бомбардировщик

Самое большое достижение англо-американского самолетостроения — это «летающие крепости». Такое громкое название в Америке впервые было дано еще до войны тяжелому четырехмоторному бомбардировщику фирмы «Боинг». Первые такие самолеты под маркой «У-Б-17» имели полетный вес 16 тонн и скорость 400 километров в час. Вскоре появилась усовершенствованная «летающая крепость» — «Б-17» с полетным весом в 30 тонн, с четырьмя моторами по 1000 лошадиных сил каждый и с размахом крыльев в 45 метров. Длина фюзеляжа «летающей крепости» — 27 метров. Каравеллы Колумба, на которых он открыл Новый Свет, были короче.

Экипаж «летающей крепости» насчитывает до десятка людей — летчики, механики, радист, электрик, артиллеристы, стрелки-пулеметчики. Каждый из них владеет многими специальностями и в случае нужды может заменить других.

Самолет оборудован автопилотом, дающим возможность уверенно выдерживать заданные курс и скорость.

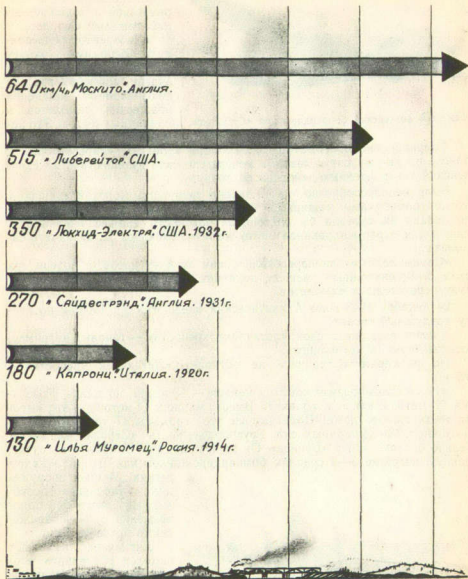
«Летающие крепости» совершают преимущественно дневные налеты на вражескую территорию. Защитой от вражеских истребителей им служат большая быстрота и мощное вооружение.



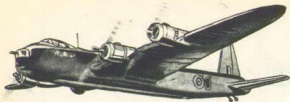
Американский четырехмоторный бомбардировочный самолет «Либереитор».

К классу «летающих крепостей» можно отнести мощные четырехмоторные «либерейторы».

«Либереитор» — это моноплан с четырьмя моторами по 1200 лошадиных сил каждый. Длина фюзеляжа 20 метров, размах крыльев 33 метра. Эта машина уступает «Боингу-17» по величине, но превосходит его маневренностью. По маневренности



Рост максимальной скорости самолетов-бомбардировщиков за 30 лет.



Тяжелый английский бомбардировщик «Стирлинг».

с «Либерейтором» не мог равняться ни один немецкий тяжелый самолет.

«Либерейторы» выполняли огромную работу на Дальнем Востоке по охране морских караванов союзников от нападения вражеских самолетов и подводных лодок. Это надежная боевая машина.

Американские многомоторные самолеты «боинги», «либерейторы» и другие после выпуска с заводов совершали свое путешествие на европейский театр военных действий по воздуху.

Было нецелесообразно, да и опасно загружать морской транспорт этими громоздкими машинами. В течение многих дней путешествия по океану им грозила бы постоянная опасность вражеского нападения, а для охраны караванов опять же потребовалось бы назначать самолеты.

«Своим ходом» они пересекали океан за 8—9 часов, и потери при этом были ничтожны — меньше половины процента к общему количеству перелетевших самолетов.

24 декабря 1943 года Атлантический океан пересек 10000-й по счету воздушный гигант.

Англия выпускает свои «летающие крепости» — таковы, например, «манчестеры» и «стирлинги».

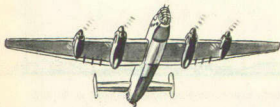
По размерам «Стирлинг» не уступает «Летающей крепости» — «Б-17».

У него только размах крыльев меньше — 33 метра, но длина фюзеляжа 27 метров, как и у «Боинга». Высота машины 14 метров — это высота трехэтажного дома! Полетный вес этой громады 47 тонн, мощность моторов 6400 лошадиных сил. Грузоподъемность «Стирлинга» значительно больше, чем у «Боинга». Он один поднимает бомбовую нагрузку, равную нагрузке 3—4 средних бомбардировщиков или целой эскадры

легких. Мощное вооружение «Стирлинга» позволяет ему вести бой одновременно с 3—4 вражескими истребителями.

Англичане называют самолет «Стирлинг» «богом британской авиации».

Интересен самолет «Москито». Англия и Америка не испытывают недостатка в цветных ме-



Тяжелый английский бомбардировщик «Хэндли-Пейдж Галифакс-II».

таллах, но все же колоссальное производство самолетов заставляет конструкторов подумывать об иных путях в самолетостроении. Завершив круг, они вернулись к прошлому и вновь стали строить самолеты из дерева, но это уже не те фанерные коробки, которые летали 25—30 лет назад.

Это мощные усовершенствованные машины, мало уступающие в прочности металлическим самолетам. Самолет «Москито» почти весь сделан из дерева; он является быстроходным двухмоторным бомбардировщиком. Британские летчики шутливо зовут его «летающей мебелью».

«Москито» вьется над врагом в промежутках между налетами тяжелых бомбардировщиков. Он держит врага в состоянии постоянного нервного напряжения, не дает ему исправлять повреждения, причиненные нападениями «летающих крепостей» и «либерейторов». Надо признаться, что название ему дано чрезвычайно метко. Сбить «Москито» так же трудно, как убить москита, надоедающего человеку назойливым жужжанием и болезненными укусами. За шесть месяцев воздушных нападений эскадрильи «Москито» потеряли немногим больше одного процента машин, участвовавших в налетах.

«Москито» — самолет многостороннего назначения.

Он производит аэрофотосъемку вражеских территорий, его используют как ночной истребитель, как штурмовик, работающий на бреющем полете.

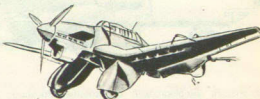
Германия располагала двумя типами тяжелых четырехмоторных бомбардировщиков — это «Фокке-Вульф Курьер» и «Хейнкель He-177». Размеры их были примерно такие же, как у «Либереитора», но они уступали американскому бомбардировщику как по скорости (максимальная скорость «Курьера» 450 километров в час, а «Либереитора» — 515 километров в час), так и по другим летным показателям, вооружению и бомбовой нагрузке.

Бомбардировочный флот Германии состоял главным образом из самолетов «Юнкерс-87», «Юнкерс-88», «Хейнкель-111», Дорнье — «До-215» и «До-217».

Советские бомбардировщики-гиганты — это тяжелые четырехмоторные самолеты «Пе-8». На этих самолетах наши отважные ста-



Английский бомбардировщик «Москито».



Немецкий бомбардировщик «Юнкерс-87».

линские соколы летали бомбардировать Берлин, Кенигсберг и другие немецкие города. О силе их бомбовых ударов говорят те разрушения, какие причиняли налеты наших бомбардировщиков немецким фабрикам, заводам, железнодорожным станциям и другим военным объектам.

К числу средних (двухмоторных) советских бомбардировщиков относятся «Ту-2», «Пе-2» (пикирующий бомбардировщик), «Ар-2», «Ер-2», «Ил-4», «СБ».

Одномоторный советский бомбовоз — «Су-2».

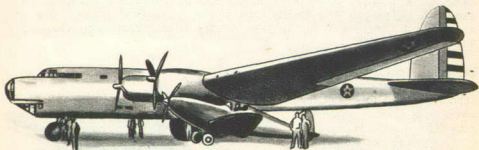
Сверхтяжелые бомбардировщики

Подобно тому как говорят о сверхтяжелых танках и сверхдальнобойной артиллерии, можно говорить и о сверхтяжелых самолетах. Клас-са сверхтяжелых бомбардировщиков еще не существует, но уже выпущены опытные экземпляры, представляющие большой интерес.

В конце 1941 года на вооружение военно-воздушных сил США поступил опытный самолет, крупнейший в мире бомбардировщик «Дуглас В-19».

Размеры этого колосса таковы: размах крыльев 64,6 метра, длина фюзеляжа 40,2 метра, высота над рулем 13 метров. Самолет без нагрузки весит 40 тонн, максимальный полетный вес его 80 тонн. Бомб этот гигант может нести на себе 18 тонн. Максимальная скорость «Дугласа В-19» 500 километров в час. Экипаж его состоит из 10 человек, и в машине (небывалая для военного самолета роскошь) оборудовано 8 спальных мест. Вместо бомб «Дуглас В-19» может везти людей; в этом случае он забирает 125 бойцов с полным снаряжением.

Мощность его моторной группы 8000 лошадиных сил (4 мотора по 2000 лошадиных сил каждый).



80-тонный американский сверхбомбардировщик «Дуглас В-19». Дальность полета — 12 400 километров. Самолет поднимает 18 тонн бомб. (Для представления о размерах гиганта рядом изображен самолет-истребитель.)

Пока «Дуглас В-19» является единственным сверхтяжелым сухопутным самолетом в военно-воздушном флоте США; его предназначение — производить бомбардировку и дальнюю разведку.

В 1942 году построена в США гигантская летающая лодка «Мартин ХРВ-2 М-1 Марс».

При слове «лодка» у нас возникает определенное представление, но та лодка, о которой мы говорим, опрокидывает все наши привычные понятия о словах.

По размерам этот исполин немного уступает своему сухопутному собрату: размах его крыльев 61 метр, длина фюзеляжа 35,7 метра. Но по мощности двигателей он равен «Дугласу В-19»: на нем 4 мотора по 2000 лошадиных сил.

Полетный вес «Марса» 67 тонн, а максимальная скорость 320 километров в час. Летающие лодки не обладают такой обтекаемой формой, как сухопутные самолеты, и потому при одинаковом весе и одинаковой мощности моторов гидросамолеты всегда уступают по скорости сухопутным.

Летающая лодка «Марс» пролетела без посадки 6720 километров в 32 часа (средняя крейсерская скорость — 210 километров в час).

«Марс» подобен боевому морскому кораблю: на нем две палубы. На верхней палубе сосредоточено управление самолетом, на нижней устроены каюты для экипажа, состоящего из 11—13 человек.

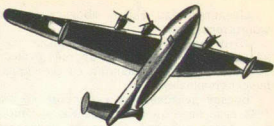
Этот гидросамолет, как и «Дуглас В-19», может употребляться для десантных операций: он способен перевезти сразу 150 человек с полным вооружением и снаряжением.

Стоимость его 2,5 миллиона долларов.

Самолеты, о которых мы сейчас говорили, пока лишь единичные экземпляры. Но в американском воздушном флоте недавно появились крупные отряды сверхтяжелых или сверхмощных бомбардировщиков «Б-29». Вот данные об этих самолетах-колоссах.

Размах крыльев 42,36 метра, длина фюзеляжа 29,4 метра. Размеры почти такие же, как и у «Б-17», но мощность моторов в два с лишним раза больше. На «Б-29» четыре мотора по 2200 лошадиных сил и общая мощность 8800 лошадиных сил.

Таким образом, мощность моторов нового бомбардировщика превосходит даже мощность моторов «Дугласа В-19» и летающей лодки «Марс». Это придает самолету «Б-29» чрезвычайно большой радиус действия и большую скорость.



Гигантская американская летающая лодка «Марс».

Представитель фирмы «Боннг», которая выпускает «Б-29», так его охарактеризовал:

«Этот самолет поднимает больше груза и летает быстрее, выше и дальше, чем какой-либо другой существующий самолет¹. Скорость бомбардировщика сравнима со скоростью быстрых истребителей и перехватчиков».

Боевая деятельность самолетов «Б-29» началась в половине июня 1944 года налетом на остров Кюсю (Япония), совершенным с баз в Индии, Китае и Бирме. Огромная дальность действия бомбардировщиков «Б-29» станет понятна, если мы укажем, что расстояние от северо-восточных границ Индии до острова Кюсю не меньше 4000 километров. Налеты с таких дальних расстояний были произведены впервые.

Для руководства операциями сверхмощных бомбардировщиков «Б-29» существовал особый военный совет.

Пикирующие бомбардировщики

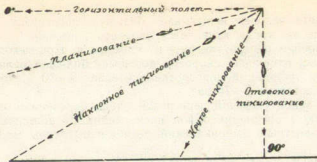
В июле 1915 года произошел любопытный случай. Русский военный летчик Солодовников на самолете «Ньюпор» возвращался на свой аэродром после бомбежки немецкого тыла. Прозапас он оставил одну бомбу, чтобы поразить батарею противника у линии фронта.

Высота полета была 2000 метров, когда летчика постигла авария: осколком снаряда зенитки разбило винт самолета и сорвало капот с мотора. Самолет стал стремительно падать. В это самое время Солодовников увидел внизу германскую батарею, которую собирался бомбить: нос самолета смотрел прямо на нее. Летчик инстинктивно нажал рычаг бомбодержателя: приземление с бомбой, подвешенной под фюзеляжем, грозило гибелью. Солодовникову удалось вывести машину из пике, а бомба продолжала свой путь, врезалась в батарею с громадной силой и разнесла ее вдребезги. Довольный неожиданным успехом, русский летчик дотянул исковерканный самолет до своей территории.

Так невольно было произведено бомбометание с пикирования. Спецалисты заинтересовались подобными случаями; они на опытах убедились, что сбрасывание бомб на пикировании имеет громадные преимущества перед бомбардировкой с горизонтального полета. Только применить этот способ на практике тогда решались немногие летчики — слишком для этого были ненадежны самолеты.

Известно, что бомбометание с горизонтального полета отличается недостаточной меткостью. Бомбы, сброшенные с самолетов, летящих на одной высоте, с одинаковой скоростью и к тому же из одной точки пространства, в одну и ту же цель, будут располагаться вокруг цели. Если очертить на поверхности земли площадь, на которую упадут бом-

¹ Этого типа. — *Ред.*



Виды полетов. Рисунок показывает, что самолет может лететь под любым углом к горизонту.

бы, окажется, что она имеет форму эллипса. Это так называемый эллипс рассеивания.

Рассеивание бомб объясняется многими причинами: незначительными изменениями горизонтальной скорости самолета и высоты бомбометания, различием в весе бомб. При пикировании самолет движется по крутой линии вниз. Чем круче кривая пикирования, тем меньше эллипс рассеивания. При угле пикирования в 90 градусов рассеивания не будет.

Мы уже знаем, что бомба, сброшенная с горизонтального полета, в первую секунду пролетает вниз только 5 метров, во вторую — 15 и т. д. Если она сброшена с высоты в 1000 метров, то достигнет земли через 14 секунд. Пикирующий самолет стремится к земле с большой скоростью — 250 метров в секунду. Эта скорость сообщается бомбе; при той же высоте сбрасывания — 1000 метров — бомба достигнет земли меньше чем через 4 секунды. Влияние ветра будет гораздо слабее, меткость благодаря уменьшению рассеивания значительно выше, пробивная способность больше.

Меткость попадания увеличивается еще и потому, что прицеливание производится всем самолетом. Для этого устраиваются особые оптические прицелы, посредством которых можно смотреть на цель через нос самолета. Боевая машина обращается в летающую пушку. После выстрела полет по намеченной линии продолжает только снаряд, а «пушка» отворачивает в сторону. Так как нацеливание всем самолетом напоминает стрельбу из орудия прямой наводкой, то не играет большой роли ошибка летчика в определении высоты и скорости своего самолета.

Бомбометание с пикирующего полета ценно при поражении малых и особенно движущихся целей: судов, танков, железнодорожных эшелонов, а также мостов, батарей, укрытий.

Бомбометание с пикирования имеет и свои трудности — летчик должен обладать исключительной физической выносливостью. При пики-

рующем полете человек испытывает большую перегрузку: перегрузка возникает всегда, когда изменяется скорость движения¹.

Для измерения перегрузки служит единица g. При выходе самолета из пикирования изменение скорости достигает большой величины в течение малого времени, и перегрузка достигает 9—10 g, то есть сила тяжести возрастает в 9—10 раз.

Действие такой большой перегрузки очень болезненно сказывается на человеческом организме. Свои впечатления от пикирования ярко описывает известный американский летчик-испытатель майор Роберт Л. Скотт:

«Начальная скорость пули армейского «кольта» 944 километра в час. А во время пикирования мне приходится нестись со скоростью свыше 1100 километров в час. Этой скорости я достиг на новой машине, весь внешний вид которой делает ее как бы воплощением стремительности.

Остроконечный нос, зализанная поверхность и до смешного маленькая хвостовая группа делают машину похожей на стрелу... Я сажусь в нее, и мотор завыл... Мне кажется, я поднимаюсь сразу вертикально вверх. Скорость подъема непрерывно растет: 1,5 километра в минуту, 1,6 километра в минуту... Что сказал бы врач?

Я чувствую себя, как водолаз, которого неопытные помощники слишком быстро тащат из воды. Я должен подняться на 6000 метров.

...Водяная поверхность сверкает в лучах солнца: это цель, в которую метит нос падающего самолета.

Откидываюсь назад, толкая ручку рычага вперед. Стрелка указателя скорости движения воздуха дошла до упора. Через несколько мгновений моя голова бессильно падает вперед — значит, ускорение прекратилось. С какой скоростью я сейчас лечу вниз? Неизвестно — приборы уже не работают. По временам мне кажется, что я никуда не двигаюсь, а просто вишу в воздухе, как та дохлая собака, которая по воле Жюль Верна следовала за снарядом, пущенным на Луну.

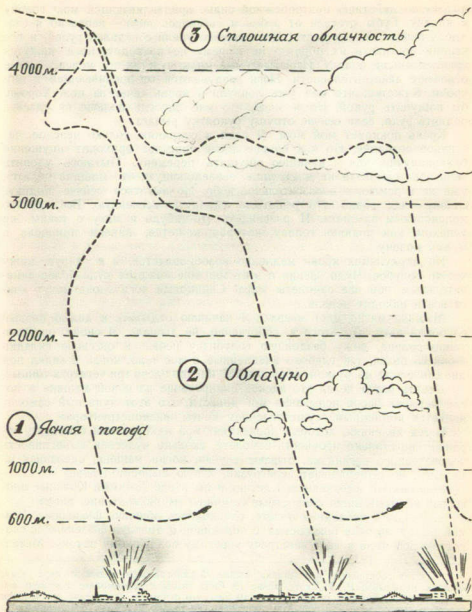
Земля приближается... Измеритель скорости движения воздуха давно отказался работать, и по расстоянию до земли я сужу, что моя истинная скорость сейчас лежит между 1100—1200 километрами в час.

Падение я начал, обратив лицо к солнцу. Когда меня поразит слепота, по исчезновению тепла от его лучей я узнаю, что начал выходить из пике: задравшийся вверх нос самолета закроет меня от солнца...

Теперь на высоте 400 метров я что есть силы прижимаю голову к колену, чтобы таким образом как можно дольше сохранить сознание, уменьшая отекание крови от мозга.

Надувая живот и набирая в легкие как можно больше воздуха, я тяну рычаг — вернее, пытаюсь делать это: рычаг кажется заделанным

¹ Перегрузкой называется увеличенная сила тяжести, действующая на тело во время его падения с ускорением.



Различные приемы подхода к цели при бомбардировке с пикирования с противозенитным маневром (в зависимости от облачности).

в железобетон. Однако нос самолета начинает подниматься. Я это угадываю по действию центробежной силы, придавливающей мою голову к колену. Губы отстали от зубов и свесились вниз — напрасно я стараюсь вернуть их на место! Ноги тяжело упали с педалей рулей, и все усилия поставить их обратно ни к чему не приводят: ноги кажутся приклепанными к полу. Испытываемые мною чувства все менее и менее отвечают действительности. Ноги раздуваются от приливающей к ним крови. Кажется, что они уже лопнули и кровь течет на пол. Хорошо бы пощупать рукой. Но я знаю, что мне никогда больше не удастся поднять руки, если сейчас отпущу рукоятку рычага.

Кровь покидает мой мозг. Я слеп и сохраняю только неясное, частичное сознание. Но как во сне после кошмара приходит ощущение благополучия, так я начинаю ощущать перемену. Пытаюсь уловить тень носа самолета на моем лице, возвещающую, что машина целится уже не в землю, а в спасительное небо. Но пытаться сейчас поднять голову — все равно что решаться сдвинуть вселенную. Все окутано красноватым туманом. И разглядеть что-нибудь я могу с таким же успехом, как поднять голову, которая, кажется, навеки приросла к моему колену.

Но циркуляция крови медленно возобновляется, и я вдруг вижу что-то голубое. Чудо зрения в этот миг мне кажется куда более замечательным, чем все самолеты мира! Свинцовые ноги снова могут двигаться и находят педали...

Машина мягко идет вверх... Я начинаю дышать и делаю первый глубокий вдох. До этого я, собственно, не дышал... Я снова ощущаю тепло солнца, вижу, бездонную голубизну неба... и ощущаю складки нижнего белья, так глубоко вдавленные в мое тело, когда я сидел под динамической нагрузкой, обрушившей на мои плечи три четверти тонны¹.

Девять раз я делал это адское пикирование на новой машине и после четырех часов испытания мог донести, что этот чудесный самолет является подлинным осуществлением мечты авиаконструктора.

В тех явлениях, которые происходят при пикировании самолета, поражает не столько прочность самолета, сколько чудесная выносливость человеческого организма. Бывают случаи, когда машина, сделанная из металла, не выдерживает перегрузки, какую выносит человек.

Знаменитый американский летчик-испытатель Джимми Коллинз, много раз испытывавший скоростные самолеты на пикирование, писал:

«...Вчера, в последнем полете, сплющилась обшивка фюзеляжа. Резкий выход из пике при восьми с половиной g толкнул фюзеляж со скоростью 360 миль в час² навстречу упругому воздушному потоку. Метал-

¹ Считая собственный вес летчика равным 75 килограммам, видим, что перегрузка, которую испытывал Р. Л. Скотт, равна 10. Сила тяжести на самолете в момент его выхода из пикирования увеличилась в 10 раз. Это огромное увеличение, но человек способен выносить и еще большую перегрузку, но только в течение очень короткого промежутка времени.

² 675 километров в час.

личные крепления обшивки фюзеляжа были раздавлены так, как будто по ним прошелся паровой каток...»

Чтобы несколько обезвредить влияние перегрузки на организм летчика, инженеры пытались сидение летчика на пикировщике делать скользящим: в момент, когда самолет выходит из пикирования, летчик скользит вместе с сиденьем и переходит в горизонтальное положение, в котором перегрузка переносится легче. Однако такая установка сидения оказалась конструктивно трудновыполнимой.

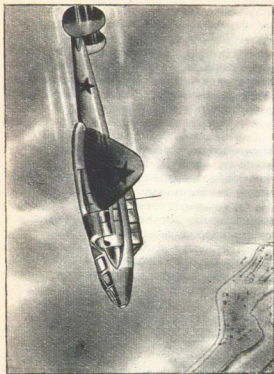
Боевая работа пикирующего бомбардировщика

Советские летчики имеют для бомбардировок с пикирования замечательную боевую машину «Петляков-2». Этот самолет специально сконструирован как пикировщик. На нем установлены новейшие приборы, дающие возможность быстро производить расчеты при бомбометании с пикирования. Вы уже знаете, как нелегко вывести самолет из пикирования и какие чисто физические трудности испытывает при этом летчик. У «Пе-2» имеется автомат, который сам выводит машину из пикирования, достаточно только «задать» ему высоту, на которой он должен это сделать. Вывод производится автоматом плавно, чтобы избежать вредных последствий для организма. Имеются также у этого самолета особые приспособления для воздушного торможения (тормозные решетки). Эти решетки служат для уменьшения скорости самолета, перед тем как ему выйти из пике.

Некоторые пикировщики имеют специальный пропеллер с реверсивным шагом, то есть такой пропеллер, который может вращаться в обратном направлении и тормозить этим скорость самолета. Торможение производится незадолго до сбрасывания бомбы. При пикировании машина испытывает огромную перегрузку, но в конструкции «Пе-2» это предусмотрено: самолет чрезвычайно прочен и ему не грозит авария при выходе из пике. К тому же «Петляков-2» обладает отличными аэродинамическими качествами.

Советские летчики на опыте установили наилучшие элементы бомбометания с пикирования: высоту, с которой летчик должен начинать пикирование, угол пикирования и высоту, на которой должен производиться выход из пике и переход к горизонтальному полету.

Чтобы обмануть противовоздушную оборону противника, советские пикирующие бомбардировщики иногда применяли такой метод: одна девятка из группы бомбила с пикирования, другая с горизонтального полета; во второй группе девятки менялись ролями. Это сбивало с толку зенитную артиллерию врага, так как приемы при стрельбе по пикировщику и по самолету в горизонтальном полете совершенно различны. Впрочем, советские летчики при налетах прежде всего старались подавить зенитную артиллерию и прожекторы противника. Обычно это им вполне удавалось. Кроме того, зенитной артиллерии очень трудно стрелять



Советский пикирующий бомбардировщик «Петляков-2» (при крутом пикировании).

по пикирующим самолетам: все ее расчеты основаны на том, что самолет, выдерживая боевой курс, летит некоторое время по горизонтальной прямой с постоянной скоростью. При пикировании самолета разрывы снарядов зенитных орудий остаются далеко позади. Когда же самолет переходит в горизонтальный полет, он оказывается вне досягаемости их огня.

Техника налета группы самолетов на военные объекты противника при пикировании сложнее, чем при горизонтальном полете. Зато пикирование вполне оправдывает себя, так как боевых средств расходуется в два-три раза меньше. У пикировщиков есть еще одно громадное преимущество перед обычными бомбардировщиками. Стремясь вниз, они ведут по цели пушечно-пулеметный огонь из носовых установок.

Представьте себе десятки огромных самолетов, с ревом несущихся вниз и перекрещивающих пространство бесчисленными огненными нитями трассирующих снарядов. От них отрываются бомбы — уменьшенное подобие летательных машин, с такими же обтекаемыми формами и с хвостовым оперением — и, свистя, несутся вниз, опережая в стремительном полете чудовища, от которых они оторвались. Неистовый грохот, шум разрывов, пламя, дым...

Экипажи групп и звеньев самолетов-пикировщиков должны обладать большой слетанностью и строго выполнять приказы командира. Если летчик примет слишком малый угол пикирования, бомбы лягут с перелетом. Сбрасывание бомбы раньше времени также вредит точности попадания. Неодновременный выход из пике мешает группе быстро собраться и построиться для обратного пути.

Зато, если все самолеты действуют организованно, эффект получается поразительный. Так, например, группа «Пе-2» под командованием подполковника Белого бомбил железнодорожную станцию противника,

где как раз грузились на платформы танки. Удар был нанесен стремительно и точно. Фотографии, сделанные после бомбежки, показали 26 прямых попаданий в железнодорожные эшелоны. Противник потерпел громадный ущерб.

Интересно отметить тактику истребителей, прикрывающих пикирующие бомбардировщики. Часть их находится выше «петляковых», а другие пикируют вместе с ними, но только под значительно меньшим углом — в 25—30 градусов и на дистанции в 400—600 метров. Истребитель становится пикировщиком! Делается это для того, чтобы «петляковы», выходя из пике, не оставались без защиты от вражеских истребителей, которые могли бы воспользоваться этим опасным моментом.

Огромную помощь оказывали «петляковы» нашей наступающей пехоте и танкам, нападаая на передний край обороны врага. Благодаря точности бомбометания с пикирования бомбовые удары громадной силы разрушали самые прочные укрепления и облегчали их штурм.

Ночные бомбардировщики

Значительную часть своей боевой работы бомбардировочные самолеты проводят ночью. Темнота позволяет им скрытно пролетать над неприятельской территорией и неожиданно появляться над целью. Стрельба зенитной артиллерии и действия истребителей затрудняются плохой видимостью, это уменьшает потери нападающей стороны.

Каковы особенности ночных бомбардировок?

Первая и самая главная — это трудность проложить себе путь к цели, найти ее без ориентиров, без освещающих огней, часто искусно замаскированную. И здесь на первый план выступает мастерство штурмана. Он прокладывает путь самолета по приборам и, ведя машину на большое расстояние, должен в назначенное время оказаться над целью.

Особенно трудна роль штурмана при массированных налетах. Для совершения массированных налетов нужна исключительная точность вождения самолета по заданному курсу. Ведь группы бомбардировщиков поднимаются с различных аэродромов, в разное время и должны сойтись у цели, находящейся за сотни километров.

Когда бомбардировщик оказался над целью, основная часть работы выполнена. Освещение самолет привозит с собой — это, САБы, световые авиационные бомбы.

Но не всегда они могут помочь делу: сильная облачность, дымовая завеса, поставленная противником, чтобы скрыть объект, мешают распространению световых лучей.

И тут начинаются современные чудеса, далеко превосходящие сказочные чудеса, о которых когда-то повествовала Шехерезада. Мощные генераторы излучают радиоволны, направленные вниз; отражаясь от земли, радиоволны дают на экране особого телевизора изображение це-

ли. Ни тьма, ни дым не задерживают радиоволн, экран показывает достаточно четкий план местности. Металлические предметы — паровозы, танки, самолеты, а также железобетонные здания — выходят особенно хорошо.

Сквозь мглу и ночь, сквозь облака и туманы проникает волшебный радиоглаз самолета.

Если воздух чист и прозрачен, самолеты сбрасывают вначале сотни и тысячи «зажигалок», внизу бушуют пожары. При свете пожаров легко видеть, куда сбрасывать фугасные бомбы.

После бомбардировки надо возвращаться домой. И эта задача далеко не проста. Надо ночью, до рассвета, быстро и четко посадить на аэродромы сотни самолетов. Аэродромы принимают самолеты, и они быстро уходят с посадочных полос, освобождая место другим. Но бывают случаи, что поврежденный самолет застревает на дорожке. Тогда команде аэродрома надо в несколько минут обозначить сигналами новую полосу, иначе произойдет катастрофа.

Сейчас же после приземлений начинается кипучая работа над снаряжением самолетов в новый далекий рейс.

Советская авиация часто употребляла для ночных бомбардировок самолет «У-2» («По-2»). Это одномоторный биплан многоцелевого назначения. Его использовали как самолет связи, как ближний разведчик, как легкий ночной бомбардировщик. Радиус действия «У-2» позволял ему бомбить объекты, расположенные на расстоянии в 60—80 километров от переднего края обороны противника; при работе с передовых площадок радиус действия увеличивался еще на несколько десятков километров.

О действиях самолетов «У-2» нам еще не раз придется говорить в этой книге. При своей небольшой величине и скорости этот тип самолета тем не менее имеет серьезные боевые заслуги в Великой Отечественной войне.

ФАБ и ее ближайшие родственники

ФАБ — фугасная авиационная бомба — основное оружие бомбардировочной авиации.

Авиационная бомба появилась в 1911 году. Она вначале имела вид небольшого железного шара или цилиндра. Первая мировая война заставила ФАБы расти, как в сказке, «не по дням, а по часам». Немудрено делать большие бомбы на заводах; весь вопрос заключался в том, поднимет ли их самолет и можно ли их сбросить без ущерба для его равновесия.

Еще живы и находятся в полном расцвете сил многие люди, летавшие на самолетах 1910—1914 годов. А все же мы с полным правом можем назвать аэропланы тех времен старинными. Если бы какой-нибудь летчик в погоне за сильными ощущениями вздумал полететь в наше

время на «Фармане» или «Блерио», его сочли бы безумцем. Место таким машинам — в музеях по истории техники. Ведь для старинного самолета считалось большим достижением, если человек мог пройти от борта к борту, не нарушая равновесия машины. Сбросить груз в 20—30 килограммов со старинного аэроплана было делом довольно сложным.

Но устойчивость и грузоподъемность самолетов росли очень быстро. Через каждые полгода-год летчики, освоив новый тип самолета, говорили интендантам:

— Что вы нас снабжаете такими крохотными бомбочками? Давайте снаряды покрупнее, посолиднее. Не бойтесь, наши машины выдержат эту добавочную нагрузку!

Сейчас колоссальный самолет сбрасывает бомбу в 10 тонн и не теряет при этом равновесия. Вот как возросли грузоподъемность самолета и устойчивость полета на нем.

Бомбы, которыми пользовались летчики в первые месяцы мировой войны 1914—1918 годов, весили 2—5 килограммов. Они делали больше шума, чем разрушений, но нагоняли страх на войска, еще непривычные к бомбардировкам с воздуха. А уже в 1918 году бомбардировочные самолеты сбрасывали ФАБы в 250 килограммов весом. Такие бомбы даже и сейчас весьма употребительны, хотя техника создала во много раз большие. Есть объекты, на которые гораздо выгоднее сбросить четыре бомбы по 250 килограммов, чем одну бомбу в тонну весом. А 250-килограммовая бомба тоже не шутка! Прямым попаданием она разрушает до основания большой каменный дом.

Фугасная бомба начинается взрывчатым веществом большой силы; чтобы его можно было вложить туда побольше, стенки бомбы делаются тонкими. В авиационной бомбе взрывчатого вещества в два-три раза больше, чем в артиллерийском снаряде такого же веса. Взрывное действие ФАБ очень велико. Бомба в тонну весом, падающая с высоты 4 километров, вырывает воронку в 10 метров глубиной и в 15 метров диаметром; в такую воронку можно упрятать порядочной величины дом.

Весной 1945 года английские бомбардировщики начали применять колоссальные бомбы весом свыше 10 тонн. Размеры такой бомбы огромны: длина ее 8,43 метра, диаметр 1,25 метра. Если поставить такую «царь-бомбу» рядом с двухэтажным домом, ее нос окажется наравне с гребнем крыши.

Сконструировал бомбу английский изобретатель Валлис.

В последние месяцы второй мировой войны выяснилось, что немцы множество важных военных объектов скрыли под землей: арсеналы, склады, казармы, даже военные заводы. Для поражения таких объектов нужны бомбы огромной взрывной силы.

По сообщениям иностранной печати, на испытаниях 10-тонной бомбы модель ее так глубоко врзалась в землю, что для ее откапывания потребовалось около 2000 человеко-часов работы.

10-тонные бомбы сбрасывали с самолетов «Ланкастер» (полетный вес их 30 тонн). Одна погрузка бомбы отнимала полчаса времени у команды в 6 человек; конечно, при этом приходилось применять механические приспособления.

Впервые 10-тонную бомбу сбросили 14 марта 1945 года на германскую железнодорожную станцию. Механик одного из «ланкастеров» рассказывает:

«Падение бомбы сопровождалось колоссальным столбом черного дыма и целым фонтаном обломков. Взрыв оказался настолько мощным, что потрясающие взрывы 5,5-тонных бомб, сброшенных во время этого же налета, казались слабыми».

Но действие этих гигантских ФАБов совершенно ничтожно по сравнению с действием недавно изобретенной атомной бомбы из урана. К этому изобретению привели многолетние работы по расщеплению атома. При распадении атома выделяется колоссальное количество энергии. Овладеть этой энергией и заставить ее совершать работу — очень трудная задача, но она решена во время войны.

Перед самым концом второй мировой войны — в августе 1945 года — союзные летчики сбросили на территорию Японии две атомные бомбы. Эти бомбы обладают огромной разрушительной силой, во много раз большей чем бомбы, начиненные обычными взрывчатыми веществами.

В настоящее время усилия ученых обращены на то, чтобы использовать неисчерпаемые возможности атомной энергии в мирных целях, в производстве, в быту. Новая энергия открывает новую эру в развитии техники.

После века пара и электричества, — говорят ученые, — наступает век атомной энергии.

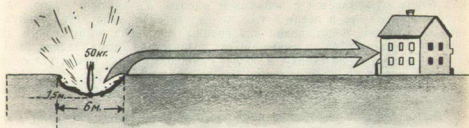
Теперь, когда наша страна возвратилась к мирному строительству, творческая работа советских людей развернулась с небывалым размахом. С большим удовлетворением встретил наш народ слова В. М. Молотова: «Будет у нас и атомная энергия, и многое другое», сказанные им в докладе о 28-й годовщине Великой Октябрьской Социалистической революции.



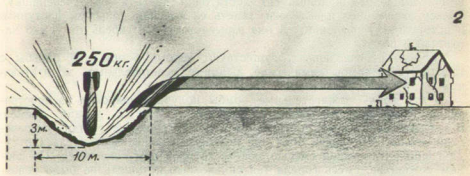
Чтобы поражать бронированные цели, пользуются особыми авиационными бомбами — бронебойными. В них взрывчатого вещества меньше, стенки и особенно носовая часть значительно толще. Их пробивная способность велика благодаря большому удельному весу и прочностн. Пробивая броню танка или морского корабля, они взрываются внутри.

Для уничтожения живой силы противника применяют осколочные

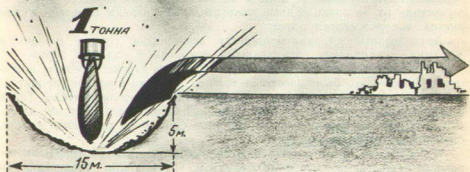
1



2



3



Действие взрывной волны фугасных авиабомб различного веса.

бомбы весом всего в несколько килограммов. Они дают при разрыве множество осколков, разлетающихся на далекое расстояние.

Недавно изобретены особые бомбы рикошетирующего действия. Такая бомба сбрасывается с небольшой высоты. Ударяясь о землю, она отскакивает от нее и летит в том же направлении, куда летел скинувший ее самолет. В это время она похожа на снаряд, выпущенный из орудия, и ударяет во встреченные ею препятствия (дома, здания заводов, ангары) уже не сверху, а сбоку. Рикошетирующая бомба устроена так, что при ударе о землю боком она не взрывается, а разрыв происходит, лишь когда бомба ударяет в какой-нибудь предмет передней частью.

Применялись и особые «авиационные мины» — «лягушки» или «черепашки», названные так за их сплюсненную форму. Их сбрасывали с самолета тысячами. «Черепашки» могут смиренно лежать в лесу или в поле по целым неделям. Но достаточно наехать на «черепашку» колесу автомобиля или телеги, задеть ее конским копытом, наступить неосторожному пехотинцу, и она взрывается, неся гибель тому, кто нарушил ее покой.

Помимо перечисленных, существуют особые бомбы для борьбы с танками; есть бомбы химические, дымовые, осветительные, зажигательные и другие.

В эту войну зажигательные бомбы получили широкое распространение. Зажигательные снаряды известны людям с давних времен. В средние века греки употребляли особый горючий состав — «греческий огонь». В морских боях они перебрасывали на неприятельские суда горшки с горящей смесью, состав которой нам неизвестен. По словам историков, смесь горела так сильно, что потушить ее было невозможно.

Тысячу лет назад, рассказывает нам древняя летопись, киевская княгиня Ольга воевала с жителями города Коростень, которые убили ее мужа Игоря. Будто бы желая кончить дело миром, княгиня взяла с горожан дань птицами. К птицам подвесили клочки горящей пакли и выпустили их на волю. Живые зажигательные снаряды полетели в свои гнезда, и город горел дотла.

Артиллеристы старину поджигали осажденные города «калеными ядрами» — снарядами, раскаленными докрасна в пламени горна.

Зажигательную авиационную бомбу изобрели русские военные инженеры. Вначале это была просто стеклянная бутылка с паклей, пропитанной керосином и мазутом, к ней прикреплялся воспламенитель. Такие бомбы сбрасывали наши летчики в расположение врага. Позднее инженер Слесарев заключил горючий состав в футляр из листового железа, снабженный стабилизатором.

В настоящее время зажигательные бомбы начиняются твердыми горючими веществами, например термитом, электроном, развивающими при горении колоссальный жар: 3000—4000° С.

Чтобы поджечь многоэтажные здания с железными крышами, упо-

требляют бомбы в 50—100 килограммов весом. Такая бомба пробивает крышу и потолки одного-двух этажей и загорается внутри здания. Но если надо поражать легко воспламеняющиеся цели — дома с деревянными и соломенными крышами, хлебное поле, лес, — то выгоднее создать сотни и тысячи очагов пожара. А так как в этом случае пробивной способности от бомб не требуется, то их делают очень легкими. Такие бомбы выпускают пачками из особых кассет; иногда им придают форму листочков, и один самолет может сбросить их целые тысячи.

Фугасные бомбы можно снабжать механизмом, который заставляет их взрываться через несколько часов и даже дней после того, как они упали. Это бомбы замедленного действия.

Производство бомб — одно из самых сложных производств современной промышленности. Бомба снабжена хитроумным прибором — взрывателем, который действует с точностью до малых долей секунды. На ее корпус идут высококачественные сорта сталей, выплавляемых в специальных печах.

Форму корпуса обдумывают ученые-математики в своих кабинетах; они стараются придать бомбе обтекаемость, прочность, наибольшую вместимость при определенном весе. Модельщики делают модель, инженеры испытывают ее, токари и фрезеровщики, сверлильщики и сварщики готовят новый тип авиабомбы тысячами и сотнями тысяч...

А потом в работу включаются химики, начиняющие бомбу взрывчатыми веществами страшной силы, часовщики и электротехники вставляют в нее остроумные механизмы.

Работники самых различных специальностей принимают участие в изготовлении бомб, на их производство затрачивается большое количество труда и материалов.



Погрузка авиабомб на бомбардировочный самолет.

Воздушные „капитаны дальнего плавания“

В течение тысячелетий люди плавали по морю лишь вдоль берега. Первый моряк, который ушел в открытый океан и потерял из виду землю, наверно, испытывал и чувство страха и законную гордость как по-

коритель водной стихии. Среди моряков звание «капитан дальнего плавания» звучит гордо и пользуется заслуженным уважением.

Есть и среди летчиков свои «капитаны дальнего плавания». Это командиры бомбардировщиков дальнего действия. Они покидают знакомые, родные места и отважно пускаются в далекое воздушное плавание среди бурь и туманов, среди метелей, дождей и облаков, где ничья дружеская рука не зажжет спасительного маяка, не подаст сигнала, где вынужденная посадка опаснее, чем крушение корабля в океане.

Но капитаны и штурманы воздушных кораблей дальнего действия не страшатся опасностей. Уверенно прокладывают они свой путь среди туманов и тьмы и в назначенный час появляются над намеченной целью.

Советские самолеты впервые появились над Берлином в ночь на 8 августа 1941 года; второй налет был проведен в следующую же ночь. Это были по преимуществу разведывательные налеты; они застали немецкую противовоздушную оборону врасплох.

С чисто тевонокским самодовольством и тупостью фашисты считали, что Берлин недосягаем для советских самолетов. Германское информбюро даже поставило себя в дурацкое положение. Оно сообщило по радио, что в ночь на 8 августа несколькими английскими самолетами удалось достигнуть Берлина и сбросить бомбы. Каково же было смущение министра пропаганды Геббельса, когда англичане официально заявили, что в эту ночь ни один английский самолет не появился над Берлином! Открыть правду фашистским пропагандистам не хотелось: ведь к тому времени германские информационные сводки сообщали об «уничтожении» всего советского воздушного флота.

В ночь на 11 августа красноезвездные самолеты вновь налетели на фашистскую столицу. Были сброшены зажигательные и фугасные бомбы огромной силы, в Берлине вспыхнули большие пожары и наблюдались взрывы.

Берлинский корреспондент шведской газеты так описывает тревогу во время налета наших бомбардировщиков на Берлин:

«Тревога была совсем необычная. Ни одного звука моторов не было слышно, пока в северной части города не послышались оглушительные взрывы бомб. Только после этого был дан сигнал воздушной тревоги. Зенитная артиллерия не успела принять участие в отражении налета»¹.

25 июня 1941 года Советское Информбюро сообщило:

«В ответ на двукратный налет на Севастополь немецких бомбардировщиков с территории Румынии советские бомбардировщики трижды бомбардировали Констанцу и Сулин. Констанца горит».

Румынские фашисты были уверены в полной безнаказанности своих предательских действий. Их охватила паника, когда отважные советские капитаны дальнего воздушного плавания пересекли на сухопутных самолетах Черное море и появились над Констанцей. Сильный огонь зенитных орудий не устрасил наших летчиков. Они начали

¹ Газета «Правда» от 12 августа 1941 года.



Советские самолеты дальнего действия бомбят Берлин.

бомбардировку с пикирования, снижаясь до небольшой высоты. Нефтехранилища Констанцы загорелись от первой же бомбы и пылали до поздней ночи.

Во время первой мировой войны французский государственный деятель Клемансо так говорил о значении горючего в современной войне: «Капля бензина стоит капли крови».

Смелые налеты советской авиации на Румынию лишили немцев многих десятков тысяч тонн бензина.

Немало крови пролили фашисты, стремясь впоследствии к Кавказу, чтобы восполнить свои запасы нефти, и немало нашей родной советской крови сберегли дальние бомбардировщики, уничтожая румынские цистерны с нефтью.

Бесчисленны примеры боевого искусства и мужества советских летчиков. Вспомним примечательную операцию по разрушению Черноводского моста через Дунай, совершенную 11 августа 1941 года.

Черноводский мост — один из крупнейших мостов в мире, длина его 0,75 километра, высота над водой 35 метров. Через него проходит все железнодорожное сообщение между черноморским побережьем Румынии и ее крупными промышленными центрами.

Советским летчикам дано было важное поручение: разбомбить Черноводский мост.

Попасть в такую цель с высоты нелегко. Летчик Попков, вспоминая о налете, рассказывал:

«Мы набрали большую высоту и вышли к мосту. Светила луна. Впереди виднелась узкая полоска моста — казалось, кто-то перечеркнул реку карандашом...»

И все же советские бомбы легли на эту карандашную черту!

Эскадрилья советских воздушных кораблей отправилась в путь на закате. На сухопутных самолетах летчики пересекли Черное море, где вынужденная посадка на воду грозила гибелью. Увидели румынский берег. Уже темнело. Первым шел самолет летчика Евдокимова. Противовоздушная оборона врага прозевала советские самолеты. Зенитная артиллерия открыла сильный, но бестолковый огонь лишь тогда, когда наши бомбардировщики оказались над мостом.

Штурман Журавлев, тщательно прицелившись, сбросил бомбы. Взрывы огромной силы осветили фермы моста: советские фугаски точно попали в цель. Один за другим подходили красnozвездные самолеты к цели и сбрасывали бомбы с пикирования.

Зенитные батареи замолчали, разбитые огнем наших летчиков. Немецкие истребители опоздали и не помешали советским воздушным крейсерам выполнить боевое задание.

После бомбежки наши летчики благополучно вернулись к родным берегам; на обратном пути они еще обстреляли румынский транспорт во вражеских водах. Блестящей операцией руководил дважды орденноносец капитан Шубиков.

На рассвете вторая группа советских самолетов, под командой лейте-



Двухмоторный советский бомбардировщик «СБ».

нанта Ковалева, отправилась к Черноводскому мосту проверить результаты ночной бомбардировки и произвести новую. И эта эскадрилья подошла к мосту незамеченной. Цель оказалась затянута туманом. Мост бомбили с горизонтального полета. Новая серия бомб вызвала сильный пожар: загорелся нефтепровод, проходивший под настилом моста.

Результаты бомбардировок были замечательны: одна ферма моста, длиной в 140 метров, рухнула в воду. Черноводский мост надолго вышел из строя, коммуникации врага потерпели серьезнейший ущерб.

Могучее средство борьбы с неприятельской авиацией — это нападение с воздуха на аэродромы противника. Бомбардировщик, стоящий на земле, беспомощен: он не может отражать врага, нападающего сверху. Чтобы подняться с аэродрома, бомбардировщику нужно несколько минут. В минуте 60 секунд, а каждая секунда приносит бомбовые удары, пулеметные очереди, выводит из строя все новые и новые самолеты, загромождавая обломками летное поле.

Расскажем об одном массированном ударе нашей тяжелой авиации по небольшому лесу, площадью около 3 квадратных километров, расположенному южнее Орла. В этом леске немцы собрали много танков и автомобилей, устроили склады боеприпасов и оружия и отводили туда же на отдых потрепанные в боях части. Лес служил немцам крупной тыловой базой.

В графике налета каждая эскадрилья знала свой час и минуту. Весь налет должен был продолжаться полчаса.

Ровно в 13.00 над лесом появилась группа капитана Клейменова. Бомбы упали точно в цель. Запылали танки и автомашины; как муравьи в потревоженном муравейнике, закопошились фрицы. Точно, минута в минуту, появлялись над целями все новые и новые группы дальних бомбардировщиков. Лес пылал, огненные вихри бушевали от края и до края, тяжело ухали взрывы, и багрово-темные снопы пламени и дыма взвивались высоко над верхушками деревьев.

Немецкие истребители рвались к лесу, чтобы напасть на советские бомбардировщики, но наши «яковлевы» держали их вдалеке.

Волны бомбардировщиков закончили свое дело, и на сцену явились наши штурмовики. Стремительно проносясь над лесом, они громили разрозненные группы фашистских солдат, пытавшихся бежать из пылающего ада, в который обратилось еще недавно спокойное убежище.

Налет кончился, но напрасно старались немцы спасти хоть что-нибудь в этом хаосе разрушения. Через несколько часов вновь появились над лесом тяжелые советские бомбардировщики, вечером был нанесен третий массивный удар, а ночью над позициями гитлеровцев деловито орудовали ночные бомбардировщики «По-2» («У-2»).

От огромного скопления немецкого военного имущества остались только обгорелые обломки.

Приведем еще несколько примеров боевой работы наших бомбардировщиков в дни Великой Отечественной войны.

Двумя броненосцами береговой обороны располагала Финляндия к началу второй мировой войны. Это были «Ильмаринен» и «Вяйнямейнен». «Ильмаринен» еще в начале войны был потоплен нашими морскими кораблями. «Вяйнямейнен» долго прятался от советских моряков и летчиков, но пришел конец и ему.

16 июля 1944 года советская разведка обнаружила финский броненосец в порту Котка. Группа пикирующих бомбардировщиков под командой Героя Советского Союза гвардии подполковника В. И. Ракова направилась к порту Котка. Шквал огня вырвался в небо из зенитных батарей броненосца и береговых укреплений. Заградительный огонь противника обладал большой мощностью. Но «Вяйнямейнен» был обречен на гибель, и никакие огненные ураганы не могли спасти его.

Первые же бомбы Ракова попали на финский корабль, там вспыхнули пожары. Летчики Ракова звено за звеном пикировали на корабль с необычайной точностью, их бомбы довершали дело разрушения, начатое командиром. Наконец огромный взрыв, и «Вяйнямейнен» пошел ко дну.

За свой славный подвиг В. И. Раков был вторично удостоен звания Героя Советского Союза.

Март 1945 года. Окруженные в Кенигсберге, Данциге, Гдыне и Пиллау немецкие войска сопротивлялись с упорством отчаяния. Наша дальняя бомбардировочная авиация почти ежедневно наносила удары по последним очагам сопротивления фашистов в Восточной Пруссии и бывшем Польском коридоре. Вот один из боевых эпизодов этих дней.

Нужно было разбомбить немецкий аэродром в Пиллау. Ровно в полдень пошли на выполнение боевого задания три группы самолетов «Петляков-2», по 18 машин в каждой. Одну группу вел гвардии подполковник Горшунов, другую — гвардии подполковник Катков, третью — гвардии майор Палий. 80 истребителей охраняли боевые порядки бомбардировщиков.

В небе не видно было немецких самолетов: авиация противника давно утратила свое бывшее господство и лишь украдкой, чаще по ночам, появлялась в воздухе. Но зато эскадрильи нападающих встретил ожесточенный зенитный огонь. Он не смог остановить советских летчиков: Тяжелые бомбы полетели на цель. Багровые языки пламени, относимые ветром, метались по аэродрому, растерянн бегала команда. Удар за ударом — все больше вспыхивает немецких самолетов, слабее становится огонь зениток, подавленных огнем «петляковых».

Несколько десятков самолетов потеряли немцы, советские бомбардировщики все до одного благополучно вернулись домой.



Так изо дня в день, из месяца в месяц советские летчики наносили сокрушительные удары по врагу.

ГЛАВА V

ТОРПЕДОНОСНАЯ АВИАЦИЯ

Через океан

Между примитивной лодкой, выдолбленной из древесного ствола, которую первобытный человек спустил на воду много тысяч лет назад, и колюсальным самолетом, несущимся высоко в воздухе, казалось бы, нет ничего общего. И тем не менее гордая летательная машина — прямой потомок скромной древней лодки.

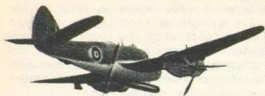
Морской флот развивался в течение тысячелетий. Когда в воздух поднялись стаи самолетов, человек дал им название воздушного флота, отмечая тем самым родство их с надводными и подводными кораблями. В самом деле, принцип их действия один и тот же: морским кораблям опорой служит вода, самолетам — воздушная стихия, плотность которой хотя и в сотни раз меньше, чем плотность воды, но все же достаточна, чтобы поддержать их в полете.

Воздушный флот разбился на эскадры и эскадрильи, обзавелся своими флагманами, капитанами и штурманами, вооружился пулеметами и артиллерией и вступил в борьбу со своим ближайшим родственником — флотом морским.

В этой борьбе видную роль играет разновидность бомбардировочной авиации — торпедоносная авиация.

Самолеты-торпедоносцы отличаются от сухопутных бомбардировщиков многими специфическими особенностями; особенности эти вызваны тем, что местом действия торпедоносцев является море, а оружие их — торпеда — по устройству и способу применения сходно не с «сухопутными» авиабомбами, а с торпедой, выпускаемой подводной лодкой.

Употребление торпед в войне между авиацией и морским флотом,



Английский двухмоторный самолет-торпедоносец
«Бристоль».

понятно, не исключает обычных бомбардировок, таких, каким подвергаются объекты, расположенные на суше. Бомбы сбрасываются на палубу корабля и, в зависимости от их веса и силы взрывчатого вещества, производят те или иные разрушения.

Нападения самолетов на морские корабли стали обыч-

ным явлением только во вторую мировую войну. В войне 1914—1918 годов такие случаи были чрезвычайно редки, и бомбардировка морских судов самолетами редко давала серьезные результаты.

Вот картина современного боя между морскими и воздушными кораблями, данная капитаном советского танкера «Донбасс» М. Павловым:

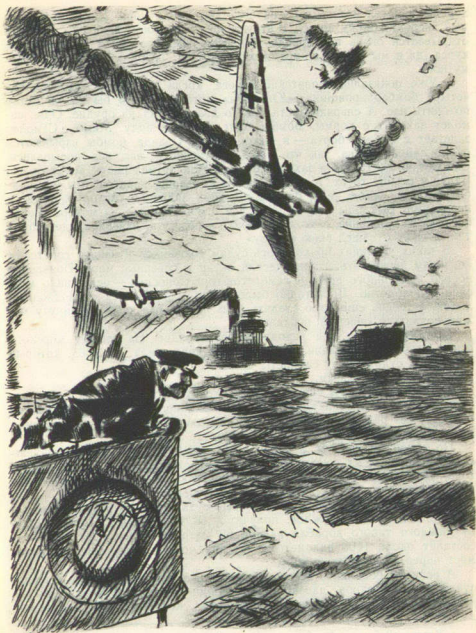
«...Вскоре после выхода из Рейкьявика на судах эскорта¹ подняли сигнал «ЗЕТ» — приближается вражеский самолет. Появился разведчик. Он пролетел поперек каравана. Теперь мы знали, что он даст знать немцам о нашем приближении.

...Потру возле каравана появились два патрульных немецких самолета. Описывая круги и боясь приблизиться, они по радио сообщали на базы, как движется караван. Вечером мы встретили вражеские торпедоносцы. Внезапно вырастали они из-за горизонта, летя на бреющем полете очень низко, почти на уровне мостика.

...К вечеру мы приняли бой с тридцатью торпедоносцами. Заходя с хвоста конвоя, они пытались прорваться в строй колонн. Все небо сверкало огнями, так силен был обстрел из орудий и пулеметов. Немцы лезли напролом. Я шел в третьей колонне. Черный торпедоносец появился между четвертой и пятой колоннами и, не долетев до второго от головы транспорта, сбросил две торпеды. Раздался взрыв. Столб огня взметнулся кверху. Когда я поровнялся с местом гибели судна, оно уже погрузилось. Люди плавали на плотах. И в ту же минуту сбросивший торпеды самолет, подбитый кем-то из артиллеристов — зенитчиков конвоя, — загорелся и рассыпался в воздухе. Горящие его обломки медленно падали в воду.

Торпедоносцы летели так низко, что у меня на танкере башня в нескольких местах была пробита очередями зенитных пулеметов, из которых стреляли моряки соседних судов. Один самолет мчался прямо на наше судно. Наше кормовое орудие расстреляло его в упор. Мы видели, как трассирующие пули врезывались в другие самолеты. Стоя на мостике, я заметил, что на нас идет торпеда. Белый кипящий ее след был

¹ Суда эскорта — военные суда, сопровождающие караван.



Нападение фашистских торпедоносцев на морской караван.

хорошо заметен издали в синей воде Баренцова моря. Даю самый полный вперед, отвожу корму. В это же время по моему приказу с танкера открывается огонь по торпедо. Всплески снарядов сбили ее немного с курса, да и мы успели во-время развернуться. Торпеда прошла по самому носу.

...Уже показались советские берега, когда на танкер набросились четыре бомбардировщика. «Юнкеры» хотели во что бы то ни стало потопить нас. А снарядов осталось по два десятка на орудие. Один самолет заходит с кормы. Бомбы воют, падая в воду. Мимо... Самолет залетает с левого борта — и опять мажет. Правда, бомбы взрываются около самого судна, так что даже лампочки у нас все посыпались. Самолет не отстает. Он заходит с носа. Мои артиллеристы ведут огонь. Вдруг я слышу треск. Моряки кричат: «Товарищ капитан! Мы его подбили!» И в самом деле, бомбардировщик задымил. Мотор работает с перебоями. Выхлопы все чаще, вот и огонь повалил из мотора. Резко перейдя на снижение, самолет повернул к берегу и, наверное, где-нибудь там, в скалах, нашел свою могилу»¹.

В таких условиях приходилось судам союзников и нашим советским кораблям пересекать Атлантический океан и северные моря. Появление нового воздушного врага — самолетов-торпедоносцев — осложнило морское судоходство. Достаточно было хлопот обороняться от подводных лодок, а теперь еще надо следить и за небом, где каждую минуту может появиться опасный противник.

Но для всякого яда находится противоядие. На защиту морского флота выступила авиация. И ее помощь перевесила тот вред, который причиняли судоходству самолеты врага.

Обратимся к цифрам.

Германские пираты еще в первую мировую войну пытались перехватить морские коммуникации Англии и блокировать Великобританские острова, без разбора пуская ко дну торговые корабли как англичан и их союзников, так и нейтральных стран.

По немецким данным, в войну 1914—1918 годов были потоплены суда англичан и их союзников общей вместимостью в 18 700 тысяч тонн. Даже относя в этой цифре некоторую долю за счет обычного хвастовства немцев, мы видим, что она огромна.

Переведем весь тоннаж на торговые суда среднего размера вместимостью в 1000 тонн каждое: получится 18 700 кораблей. Примем длину каждого такого корабля равной 60 метрам. Длина всех кораблей составит около 1100 километров. Из них можно было бы построить мост через Средиземное море.

А если бы соединить все погибшие суда в одно, получился бы плывущий корабль-остров, далеко оставляющий за собой флагманский корабль швамбранской флотилии «Бренабор»², который был так велик,

¹ Журнал «Война и рабочий класс» № 11, 1943 год.

² Повесть Л. Кассиля «Швамбрания».

что от его носа до кормы ездили на извозчике и на верхних ряях лежали вечные снега.

Этот безудержный террор не спас немцев от поражения в прошлой войне, не помог он им и теперь.

В первые годы второй мировой войны морские потери Англии и союзных с нею стран были очень велики.

Немецкие подводные лодки свирепствовали во всех морях между Новым и Старым Светом, и фашистское радио с большим торжеством ежедневно публиковало цифры уничтоженного за день тоннажа неприятельских судов.

На борьбу с немецкими подводными лодками выступил не только мощный военный флот союзников, но и их самолеты. Оказалось, что с воздуха хорошо видно подводную лодку, если даже она скрыта толщей воды во много метров. Заметив лодку, самолет забрасывает ее глубинными бомбами и если не всегда уничтожает, то, во всяком случае, серьезно повреждает или принуждает укрыться в ближайшем безопасном месте.

На море были брошены крупные воздушные силы, в том числе огромные бомбардировочные самолеты дальнего действия. В составе караванов пошли авианосцы, несущие на себе десятки зорких воздушных стражей и защитников, готовых в любой момент отразить нападение с воздуха, с моря или из-под воды.

Британский главный маршал авиации сэр Филипп Джуберт сообщил, что в Англии построены прожекторные самолеты, которые охотились за подводными лодками противника по ночам. Так было выбито из рук вражеских подводников самое важное средство маскировки — покров ночной темноты. Применялись для борьбы с подводными лодками и другие новейшие изобретения.

Вмешательство воздушных флотов в борьбу на море принесло огромную пользу морскому флоту союзников.

Немцы стали терять подводных лодок больше, чем могли их построить, численность их подводного флота уменьшалась, а вместе с этим уменьшались и потери союзного флота на море.

В Атлантике только с 1 мая по 1 ноября 1943 года было потоплено 150 германских подводных лодок. Соотношение сил еще больше изменилось в пользу союзников, когда англо-американская авиация начала систематически бомбить центры германского судостроения: Гамбург, Киль, Вильгельмсгафен и другие.

Судостроение в Америке развивалось с поразительной быстротой. 30 ноября 1943 года американский морской министр Нокс заявил, что британские, американские и канадские верфи с превышением возместили все потери, понесенные союзниками на море с начала войны.

Так мощь американской и английской промышленности свела на-нет все усилия немцев победить Англию путем беспощадной подводной войны.

Самолеты-торпедоносцы

Летом 1877 года на Дунае можно было видеть необыкновенную картину: несколько моряков на маленькой лодке нападали на большой крейсер. Оружием их была мина, прикрепленная к длинному тонкому шесту. Крейсер осыпал шлюпку градом пуль, но она отважно шла все вперед и вперед... Наконец мина ударила в борт корабля; взрыв — и судно пошло ко дну.

Смелыми моряками на лодке командовали русские лейтенанты Шестаков и Дубасов. Они вели неравный бой с турецким броненосным крейсером «Хивизи-Рахман» и победили, покрыв себя славой.

С тех пор прошло почти 70 лет. Смешно было бы думать о борьбе с современным военным кораблем, пользуясь таким оружием, как мина на шесте. Теперь самодвижущиеся мины — торпеды — выпускают миноносцы, подводные лодки и торпедные катера. Торпеда обладает страшной разрушительной силой; в дыру, которую она проделывает в борту корабля, может проехать грузовик. Торпеда — опасный враг бронированного военного корабля. Для защиты от нее моряки прикрывают свои суда на стоянках противоторпедными сетями и бонами.

Сквозь такие заграждения торпеда не проникнет: путь по воде для нее закрыт. Но есть воздух! Военная техника приспособила для выпуска торпед самолеты.

Самолет-торпедоносец имеет большую грузоподъемность; он поднимает 1—2 торпеды весом каждая в 1,5 тонны.

Вот данные о торпедах, которые сбрасывает английский торпедоносец «Бофорт».

Британские летчики называют эту торпеду «рыбой». Размеры ее — 45 сантиметров в диаметре и около 5 метров длины. Скорость 80 километров в час. Стоит одна торпеда 20—30 тысяч рублей золотом.

У гидросамолетов торпеды подвешиваются между поплавками, у сухопутных — между колесами. Торпеда смотрит туда же, куда и нос самолета; нацеливание производится всем самолетом.

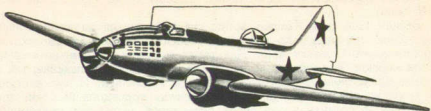
Приближаясь к неприятельскому кораблю, торпедоносец ставит между собой и противником дымовую завесу: этим он спасается от обстрела. Пикируя к воде, торпедоносец сбрасывает мины между кораблем и противоторпедными заграждениями.

Сброшенная в воду торпеда ныряет в глубину, потом, как пловец, поднимается вверх и идет на цель. Так как торпеды выпускаются с близкого расстояния, то вероятность попадания очень велика.

Подвиги советских торпедоносцев

В годы Отечественной войны советская торпедоносная авиация действовала на трех отдельных морских театрах военных действий: на Северном Ледовитом океане, на Балтийском и Черном морях.

Особенно трудна была работа советских торпедоносцев на севере.



Советский бомбардировщик и торпедоносец «Ильюшин-4»

Вражеские корабли прятались в глубоких извилинах фиордов, и нелегко было их разыскивать в условиях изменчивой погоды полярных морей. Арктическая ночь на целые месяцы раскидывала покров тьмы над Ледовитым океаном, и в этой тьме, борясь с лютыми штормами и тучами, советские самолеты перехватывали караваны неприятельских судов, доставлявших северным дивизиям немцев оружие, боеприпасы, продовольствие. Сталинские соколы блестяще выполняли свои боевые задания и пускали на дно океана фашистские транспорты и боевые корабли. В некоторые месяцы 1943 года потери противника в судах на севере достигали 120 тысяч тонн в месяц.

Летчикам торпедоносной авиации часто приходилось служить самим себе разведчиками. Пользоваться результатами разведки, сделанной другими, удавалось редко — то изменится погода, то скроются вражеские корабли где-нибудь в укромной бухте. Другое дело, когда торпедоносец сам обнаруживает свою добычу. Искусно маскируясь, долго носится он вокруг каравана и, выбрав удобный момент, поражает вражеский корабль торпедой. Вот случай, ярко показывающий мастерство и настойчивость советских летчиков.

Герой Советского Союза Балашов и летчик Перегудов обнаружили неприятельский караван. Удачная атака — транспорт в 5 тысяч тонн пошел ко дну. Торпеда — могучее оружие боевого самолета, но она у него обычно лишь одна. Летчики поспешили к родным берегам — послать еще пару самолетов на расправу с врагами (торпедоносцы чаще всего летают в одиночку или парами; это позволяет им легче подкрадываться к противнику). На смену первой паре явилась вторая — летчики Трунов и Зайченко. Они потопили еще два немецких транспорта. Этим дело не ограничилось. Третья пара — летчики Агафонов и Макаревич потопили еще транспорт и сторожевое судно. Четыре транспорта и сторожевик — таковы потери фашистского каравана за один день.

На Балтийском море нет таких ледяных туманов, как на севере, но оно также известно своей капризной, непостоянной погодой. Условия работы летчиков-торпедоносцев на Балтике очень трудны.

Боевые действия советской авиации на Балтийском море не прекращались ни на один день, но иногда они отличались особым напряжением. Это было в те периоды, когда у берегов Балтики разворачивались

огромные сражения наземных войск. Таковы весна 1944 года, весна 1945 года.

Весной 1944 года Красная армия гнала фашистов из прибалтийских республик, она окружала вражеские войска, устраивала им «котлы», прижимала их к берегу моря. Для таких окруженных немецких группировок морские коммуникации приобрели чрезвычайное значение, так как давали единственную возможную связь с Германией. И тут наступили трудные, но праздничные дни для советских торпедоносцев. Ни днем, ни ночью не оставляли они своей бессменной вахты над хмурым, бурным морем. Они наносили вражескому флоту огромные потери.

В ночь на 25 мая самолет под командованием гвардии лейтенанта Шишкова потопил вражеский транспорт. Транспорт вел по самолету ожесточенный огонь. Стрелок-радист гвардии сержант Двойнишников был ранен, но не оставил поста. Он доносил летчику:

«Транспорт взорвался... Разломился пополам... Тонет... Пошел на дно!»

Но и советский самолет сильно пострадал. Из одного мотора выбывалось пламя. Искусно маневрируя, Шишков сбил пламя и вернулся на свой аэродром. 156 пробоин оказалось в самолете!

В эти весенние дни за одну лишь неделю, с 21 по 27 мая, балтийские летчики потопили девять транспортов и четыре боевых корабля противника.

Командир одного из авиационных подразделений Краснознаменного Балтийского флота, Герой Советского Союза Иван Иванович Борзов прославился как отважный и искусный летчик, как отличный командир. Из его подразделения двадцать пять летчиков стали Героями Советского Союза.

Сам Иван Иванович Борзов любил нападать на неприятеля в то время, когда тот считал себя в полной безопасности. Чем хуже погода, тем



Схема торпедной атаки с самолета-торпедоносца.

увереннее поражал врага Борзов. В ненастный осенний день 1944 года вдаль от советских берегов Борзов атаковал крупный немецкий транспорт водоизмещением в 8 тысяч тонн. Торпеда ударила в центральную часть вражеского корабля, и он быстро затонул. За один месяц экипаж Борзова пустил ко дну три немецких корабля общим водоизмещением в 18 тысяч тонн.

Особенное «оживление» вновь началось на Балтийском море, когда советские войска вторглись в разбойничье гнездо немецких фашистов — в Восточную Пруссию, а затем и в Померанию — и когда немцы вновь очутились в многочисленных «котлах».

Вот один из фактов, свидетельствующих о боевой активности советской авиации.

В марте 1945 года советские разведчики обнаружили на Балтийском море большой немецкий караван под сильной охраной военных судов. Вскоре со всех сторон к вражескому каравану стали слетаться краснозвездные самолеты — торпедоносцы, бомбардировщики, штурмовики; их прикрывали истребители. Удары советских самолетов были сокрушительно точными. Четыре транспорта общим водоизмещением в 26 тысяч тонн пошли на дно, один транспорт в 4 тысячи тонн был серьезно поврежден.

Несколько выдержек из оперативных сводок Советского Информбюро за март—апрель 1945 года показывают, с каким успехом действовала в этот период советская авиация:

...19 марта авиацией Краснознаменного Балтийского флота потоплены в порту Пиллау три немецких транспорта водоизмещением от 5 до 6 тысяч тонн каждый и в районе острова Борнхольм два немецких транспорта водоизмещением от 10 до 12 тысяч тонн каждый и один сторожевой корабль противника.

...22 марта авиация Краснознаменного Балтийского флота нанесла удар по немецким транспортам в районе портов Данциг, Гдыня и Пиллау. В результате бомбардировки потоплены: в районе портов Данциг и Гдыня 6 немецких транспортов общим водоизмещением в 34 тысячи тонн и два сторожевых корабля; в порту Пиллау один транспорт водоизмещением в 3 тысячи тонн.

...24 и 25 марта авиация Краснознаменного Балтийского флота нанесла удары по военным кораблям и транспортам с войсками и техникой противника. В результате этих ударов в Балтийском море севернее Гданьска и в порту Пиллау потоплены: 1 подводная лодка, 3 сторожевых корабля, пловучий док вместе с находившимся в нем судном и 11 немецких транспортов общим водоизмещением в 67 тысяч тонн.

...26 марта авиация Краснознаменного Балтийского флота продолжала наносить бомбо-штурмовые удары по немецким транспортам на Балтийском море. В результате этих ударов в юго-восточной части Балтийского моря, севернее Гданьска, потоплены: 5 транспортов и 1 танкер общим водоизмещением в 31 тысячу тонн, 2 сторожевых корабля и 1 тральщик противника.

...9 и 10 апреля авиация Краснознаменного Балтийского флота наносила удары по военным кораблям и транспортам немцев в порту Пиллау и в открытом море северо-западнее Пиллау. В результате этих ударов потоплены: 2 немецких миноносца, 2 сторожевых корабля, 10 транспортов общим водоизмещением в 60 тысяч тонн и 1 танкер водоизмещением в 2 тысячи тонн. Кроме того, прямым попаданием бомб повреждены: 1 миноносец, 1 сторожевой корабль и 7 транспортов противника.

«Будущее Германии на морях» — когда-то надменно заявлял германский император Вильгельм II. Скупые, немногословные строки советских оперативных сводок показывают, как это будущее ушло на дно морей, то будущее, которое немцы радужно рисовали себе как безнаказанное пиратство на всех морях и океанах земного шара.

Огромные потери немецкого морского флота нельзя отнести, конечно, за счет боевой работы одной лишь советской торпедоносной авиации, так как в налетах принимали участие также бомбардировщики и штурмовики, но торпедоносная авиация сыграла среди всех видов морской авиации большую, почетную роль.

Гибель гигантов

В одном из замечательных боевых эпизодов второй мировой войны торпедоносная авиация принимала большое участие. Речь идет о сражении английских и немецких военных кораблей, происходившем 24 мая 1941 года недалеко от берегов Исландии.

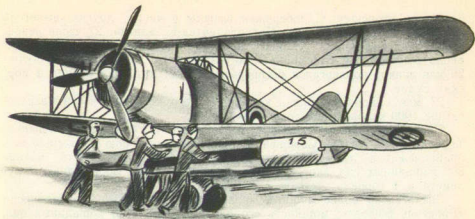
В этом бою одним единственным снарядом, пущенным за 21 километр с германского линкора «Бисмарк», был потоплен величайший в мире линейный крейсер «Худ» водоизмещением в 42100 тонн. Длина «Худа» была 262,3 метра, ширина 32,1 метра, мощность механизмов 151 тысяча лошадиных сил. Постройка «Худа» обошлась в 6 миллионов фунтов стерлингов¹.

Главный броневой пояс крейсера имел по ватерлинии толщину в 305 миллиметров; все же снаряд пробил его и попал в артиллерийский погреб. Это чисто случайное обстоятельство и повело к катастрофе. Произошел страшный взрыв, гигант-крейсер почти мгновенно потонул, унеся на дно океана весь экипаж, кроме трех человек. Погибло 1338 офицеров и матросов. Но не случись взрыва, «Худ» мало пострадал бы от немецкого снаряда: в Ютландском морском бою (в первую мировую войну) некоторые броненосцы уцелели, получив по двадцать и более серьезных пробоин.

«Бисмарк» не ушел от заслуженной кары. Гибель принесла ему английская авиация.

После уничтожения «Худа» английские самолеты не теряли из виду германский линкор. В тот же день, 24 мая, вечером английская эскадра,

¹ Фунт стерлингов равен 10 рублям золотом.



Подвеска торпеды под английский торпедоносец «Свордфиш».

пользуясь донесениями воздушных разведчиков, нагнала германскую эскадру, и произошел короткий бой. Его прервала ночь.

Ранним утром британский авианосец «Арк Роял» отправил десять самолетов «Свордфиш»¹ на разведку. Старт самолетов состоялся в необычайно трудных условиях. Палуба огромного корабля, при тихой погоде поднимающаяся на 19 метров над уровнем океана, в некоторые моменты оказывалась наравне с волнами: так бушевала буря. Люди скользили по мокрой палубе, как по гладкому льду. Самолеты взлетали на воздух, облитые водой.

Через несколько часов разведчики вернулись. Видимость была чрезвычайно ограничена: низкие темные облака над морем, туман и брызги волн, проливной дождь — все соединилось против человека.

Но искусные летчики не потерялись среди разгула стихий: они нашли неприятельский корабль и сумели проложить обратный путь к своему пристанищу — точке, затерянной в беспредельном море. Они все до одного благополучно совершили посадку, хотя обслуживающий персонал, утомленный штормом, еле держался на ногах.

Как только было сообщено точное положение «Бисмарка», пятнадцать новых «свордфишей» бросились в атаку. Ураган швырял торпедоносцы, сбивая с курса, относил торпеды, путая все расчеты штурманов. Все же одна из торпед попала в машинное отделение линкора; скорость его хода упала. С этих пор корабль был обречен. Как ни старался он кружить по морю, чтобы спутать свои следы и добраться до какого-нибудь порта, все его усилия были бесполезны. Английские самолеты

¹ Свордфиш (англ.) — меч-рыба.

слетались отовсюду. С побережья Канады в числе других вылетела гигантская летающая лодка «Консолидейтед-Каталина». 27 часов непрерывно носилась она в туманном небе арктических морей и наконец снова обнаружила «Бисмарк» к юго-западу от Исландии. С полудня 26 мая линкор подвергался непрерывным атакам торпедоносцев и морских судов.

27 мая «Бисмарк» пошел ко дну. Из его команды, насчитывавшей свыше 1000 человек, спаслось около сотни.

Несколько слов о самолетах-торпедоносцах британской авиации. Торпедоносцы «Фэйри Свордфиш», отличившиеся в бою с «Бисмарком», принадлежат к типу одномоторных самолетов. Мощность мотора 800 лошадиных сил, скорость 250 километров в час. Вооружение: 2 пулемета и 1 торпеда, экипаж — 2 человека.

Значительно более мощным является двухмоторный торпедоносец «Бристоль Бофорт»; мощность его двух моторов 2100 лошадиных сил, скорость 460 километров в час, потолок 9000 метров. «Бофорт» вооружен 3 пулеметами, несет 2 торпеды. На борту его экипаж из 2 человек.

Самолет — неожиданный противник современных военных кораблей. Фантазии романистов не могли убедить моряков и кораблестроителей в том, что авиация может стать серьезным врагом кораблей, защищенных мощной стальной броней. Линкоры и крейсера строились и бронировались в расчете на то, что они будут вести орудийный бой с подобными себе кораблями. Палуба считалась наименее уязвимым местом для орудийных снарядов: они ударяли по ней вскользь и рикошетировали. Другое дело бомба, падающая с самолета под прямым углом; для нее палуба наиболее выгодная и единственно доступная цель. Авиационная бомба и торпеда не обладают скоростью пушечного снаряда, зато начинены большим количеством взрывчатых веществ огромной силы.

Авиабомбы и торпеды за последние годы отправили на дно моря немало крупных военных кораблей. Английские линкоры «Принц Уэльский» и «Рипалс», американские «Оклахома» и «Аризона» потоплены японскими самолетами в декабре 1941 года; в том же месяце американской авиацией был уничтожен японский линкор «Харуна».

В том же декабре 1941 года английские летчики нанесли тяжелые поражения немецким линкорам «Шарнгорст» и «Гнейзенау», которые отставались в захваченном немцами французском военном порту Бресте. Позднее, в начале февраля 1942 года, германское командование решило для безопасности переправить эти линкоры в Гельголанд. 12 февраля, когда они проходили через пролив Па-де-Кале, на них напало около 600 английских самолетов (в том числе 200—300 бомбардировщиков). Плохая видимость дала возможность германским кораблям спастись от гибели, но они получили новые тяжелые повреждения и вышли из строя на много месяцев.

Итальянский военный флот потерпел серьезнейший урон в битве при Таранто. Столкновение в бухте Таранто даже нельзя назвать битвой в

обычном смысле слова: это было уничтожение лучших итальянских судов, произведенное преимущественно силами английской торпедоносной авиации. Из строя вышло 3 линкора и 2 тяжелых крейсера. А через несколько месяцев, в конце марта 1941 года, итальянские военно-морские силы вновь понесли серьезное поражение. Во время морского боя между английской и итальянской эскадрами, который произошел недалеко от мыса Матапан¹, самолеты-торпедоносцы вывели из строя итальянский линкор «Витторио Венето» и потопили 3 тяжелых крейсера: «Цара», «Фиуме», «Пола».

Только в апреле 1944 года англичане открыли секрет торпеды, которая применялась ими с таким успехом при нападениях на морские корабли. Оказалось, что эти торпеды управлялись людьми!

Получается картина в духе Жюль Верна, какие он рисовал в романе «20 000 лье под водой». Стальная рыба, длиной около 8 метров, медленно плывет под водой, осторожно лавируя среди минных полей и противолодочных сетей. Ее толкает вперед винт, приводимый в действие электрическими аккумуляторами. Но она не сама выбирает себе путь: ее движениями руководят два водолаза, которые сидят верхом на ее удлиннном теле. Водолазы снабжены кислородными аппаратами, но выделяемый ими при дыхании воздух поглощается специальными приспособлениями, чтобы его пузырьки не выдали движение торпеды.

Вот торпеда приблизилась к вражескому кораблю. Водолазы прикрепляют ко дну судна огромный заряд взрывчатки, привезенный ими на стальной рыбе. Они устанавливают взрыватель с часовым механизмом и, обеспечив себе достаточное время для возвращения, плывут на торпед на свое судно или к берегу.

Именно управляемыми торпедами были потоплены в гавани Палермо в январе 1943 года итальянский крейсер «Ульпио Трайяно», транспорт «Виминале» и, вероятно, немало других судов.

Не исключена возможность того, что такие снаряды под покровом ночи спускались на воду гидросамолетами-торпедоносцами.

Есть над чем призадуматься конструкторам военных кораблей!

Меры защиты против авиации уже принимаются. 17 февраля 1942 года в Портсмуте (США) спущен на воду новый американский линкор «Алабама», водоизмещением в 35 тысяч тонн. Благодаря применению сварки вес корпуса значительно уменьшен, а это дало возможность усилить бронирование корабля, особенно сверху.

Очевидно, военные корабли в будущем приобретут несколько иную форму. Американский конструктор Отто Кюлер придает модели линкора форму спины кита; при ударе сверху бомбы будут скатываться с его закругленной палубы, защищенной тяжелой броней. Вообще все жизненные части корабля скроются под броней. Дымовые трубы — наиболее уязвимая часть корабля — исчезнут; по новым проектам, дым предполагается выпускать по внутренним трубам из-под кормы.

¹ Мыс Матапан представляет южную оконечность Балканского полуострова.

ИСТРЕБИТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Стальной ястреб

Наши предки любили ястребиную охоту. Затаив дыхание, смотрел охотник в небо, где спущенный им проворный ястреб гонялся за журавлем, лебедем, цаплей.

Напрасно добыча мечется в воздухе, пытаясь ускользнуть от врага, напрасно делает петли, развороты, взмывает вверх, бросается к земле. Ястреб над нею... Вот он сложил крылья и камнем летит вниз... Удар меток. Жертва падает наземь, и торжествующий охотник гладит хищную птицу, гордую своим успехом.

О такой картине воздушного боя — только не между птицами, а между огромными летательными машинами — говорил наш знаменитый летчик Нестеров еще в 1913 году. В те времена мало кто представлял себе возможность блистательных эволюций, которые проделывает современный аэроплан. Фигуры умелого летчика — мертвые петли, бочки, штопоры — пожалуй, заставят и ястреба позавидовать летному искусству человека.

Разве может птица пролететь спиной вниз, лапами кверху хотя бы десяток метров? А один американский летчик летел на перевернутом самолете, вверх колесами, несколько часов и покрыл расстояние во много сотен километров.

Если человек берется усовершенствовать природу, то делает это серьезно и основательно. Для воздушного боя им создан ястреб из стали и дюралюминия; скорость этого ястреба в десяток раз превосходит скорость птицы, а имя ему — истребитель.

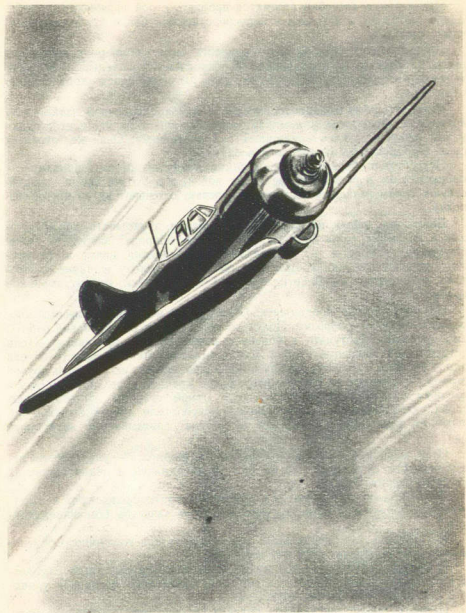
Добыча, в поисках которой стальной ястреб бороздит небо, не длинноногая цапля, не белоснежный лебедь, — это тяжелый многомоторный самолет. Над проектировкой бомбардировщика работали изощренные умы изобретателей, на его строительство сотни искусных рабочих затратили много недель напряженного труда... Но меткий выстрел из пушки истребителя, и гигантская машина летит вниз исковерканной грудой металла.

Голиаф сражен Давидом, карлик победил великана.

Но не думайте, что истребитель так уж ничтожен по своим размерам. Современный английский истребитель «Хоукер Тайфун» имеет размах крыльев 12,68 метра. Мощности его моторов — 2400 лошадиных сил. Это грозная боевая машина, и ее можно назвать небольшой лишь по сравнению с многомоторными самолетами — «летающими крепостями», на которые она нападает.

Многообразны задачи истребителя в воздушной войне.

Он сражается с бомбардировщиками противника, не подпуская их к важным военным объектам, к позициям своих войск.



Советский истребитель «Лавочкин-5».

Нападающие истребители стремятся прорвать строй вражеских истребителей прикрытия и вступить в непосредственный бой с бомбардировщиками врага.

Другая задача истребителя — охранять свои бомбардировщики во время их налетов на противника, не позволять неприятельским истребителям напасть на них, защитить их, дать им возможность добраться до цели.

Истребительная авиация совместно с бомбардировочной нападает на вражеские аэродромы, уничтожает самолеты врага на месте их стоянки и тем ослабляет мощь воздушных сил противника. Она же охраняет свои аэродромы от нападения с воздуха.

Истребители борются с вражескими воздушными разведчиками, не пропуская их в расположение своих войск, и в то же время способствуют своим разведывательным самолетам, охраняют их во время разведки.

Еще одна забота истребительной авиации: прикрывать свои воздушные и наземные силы при наступлении и обороне, защищать свои штурмовые самолеты от неожиданного нападения врага в то время, когда штурмовики громят неприятельскую пехоту и танки с воздуха, прикрывают свою артиллерию и свои танки от штурмовиков противника.

Перечень можно продолжать. Обязанности истребителя весьма многочисленны и разнообразны. Почти во всех случаях своей боевой работы ему приходится вступать в борьбу с истребителями противника. Цели истребителей воюющих сторон всегда сталкиваются. Если истребители одной стороны охраняют группу бомбардировщиков, истребители другой стороны стараются их уничтожить или, по крайней мере, не допустить к военным объектам. Если истребители одной стороны сопровождают своих разведчиков или штурмовиков, истребители другой стороны мешают им выполнить их задания. И всегда завязывается воздушный бой.

Итак, основное и главное назначение истребителя — уничтожение неприятельских самолетов, где бы они ни находились, и недопущение их на свою территорию.

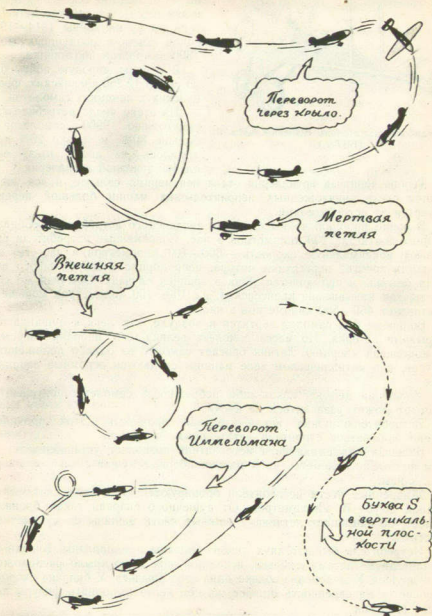
Однако на них возлагаются и другие задачи: их привлекают к ответственной воздушной разведке, используют в качестве бомбардировщиков.

Истребитель как специальный тип самолета для воздушного боя появился еще в первую мировую войну.

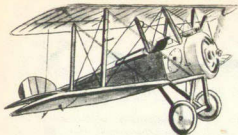
В феврале 1915 года французы выпустили одноместный самолет-истребитель «Ньюпор-Бебе»¹, а еще через несколько месяцев и у немцев появился истребитель «Фоккер».

Немного позже англичане создали истребитель «Сопвич-Кэмел».

¹ Бебе (франц.) — малютка.



Фигуры высшего пилотажа (таблица I).



Английский истребитель «Сопвич-Кэмел»
(1917 г.).

35 эскадрилий было сформировано из самолетов «Сопвич-Кэмел», и эти первые английские истребители во время войны 1914—1918 годов сбили в воздушных боях 1300 самолетов противника.

В первую мировую войну было сбито 12 250 английских, французских и немецких самолетов.

Из этого числа истребителями уничтожено 9900 самолетов — больше 80 %, и только 20 % приходилось на долю тогда еще слабой зенитной артиллерии.

Теперь зенитная артиллерия стала неизмеримо сильнее, и все же в общем счете уничтоженных неприятельских машин большой перевес остается за истребителями.

В конце прошлой войны скорость английского истребителя «Сопвич-Кэмел» достигала 200 километров в час. Современные истребители развивают максимальную скорость — 600—700 километров в час. Но эта скорость требует перегрузки мотора, непропорционально большого расхода бензина и применяется лишь в крайних случаях. Обычная же скорость, так называемая крейсерская, на 100—150 километров меньше и составляет 450—550 километров в час.

Во время боя самолет вертится в воздухе, как легкая пушинка под порывами ветерка. Но масса самолета велика, его инерция огромна. Преодолевая инерцию, летчик бросает самолет из одного положения в другое, и в металлическом теле машины создаются огромные напряжения.

Малейший дефект, какая-либо небрежность самолетостроителей, и самолет может развалиться на куски.

Истребителю нужна исключительная прочность. Этой прочности умеют добиваться строители летательных аппаратов.

Большая подъемная сила истребителя позволяет устанавливать на нем не только пулеметы, но и малокалиберные пушки с запасом снарядов к ним.

Жизненные части истребителя бронируются стальными плитами толщиной до 8—10 миллиметров. От пушечного снаряда такая броня не спасет, но защищает летчика и важные части машины от пулеметного обстрела.

Истребители бывают двух типов: бипланы и монопланы. Биплан обладает двумя парами крыльев, в каждой паре одно крыло расположено над другим. У моноплана только одна пара крыльев. У биплана скорость меньше, а маневренность больше, на нем легче выполнять фигуры высшего пилотажа.

Истребитель чаще всего одноместная машина. Однако в воздушных

флотах есть и двухместные истребители и даже воздушные крейсеры, где число экипажа 4—5 человек.

Очень важным свойством истребителя является скороподъемность, то есть способность быстро набирать высоту. В жертву легкости истребителя приносится запас горючего; редко истребитель имеет бензина больше чем на 1½—2 часа полета. Поэтому истребители, предназначенные для охраны своих аэродромов или позиций от налета вражеских бомбардировщиков, дежурят на земле («готовность номер один»). Как только подан сигнал воздушной тревоги, истребители моментально взвиваются в воздух. Высоту в 5—6 километров они набирают за 6—8 минут. Такая большая скороподъемность достигается тем, что мотор современного истребителя имеет запас мощности до 400—500 процентов. Иными словами, мотор истребителя в 4—5 раз мощнее мотора пассажирского самолета таких же размеров: этому последнему скороподъемность не нужна.

Как мы уже говорили, на современном самолете установлены автоматические приборы управления, значительно упрощающие работу летчика.

Аэроплан как будто приобрел собственный мозг, управляющий движениями стальных мускулов этой мощной птицы. Достаточно человеку вложить в этот мозг определенную «мысль», дать ему определенное задание, и он заставит механизмы самолета выполнять приказ, пока в машине есть горючее.

Поразительный случай, о котором повествует китайский летчик капитан Ван Си, показывает, как повинуется машина своему руководителю.

«Чен Лу, который все время дрался бок о бок со мной, попал под огонь целой стаи «И-96»¹. Идя вверх на полном газу, Чен вдруг сделал мертвую петлю. Я не поверил своим глазам. Что заставило опытного летчика подставить себя под пулю в такую критическую минуту?

Биплан Чен Лу с грозным ревом падал вниз, завершая петлю. Даже японцы опешили и метнулись в стороны, освобождая дорогу загадочной машине. Чен, не меняя направления, снова задрал нос своей машины, и она с душераздирающим воплем снова полезла вертикально вверх.

Я вздрогнул. Что задумал Чен Лу? Но в это мгновение на меня сразу ринулись четыре японца, я ввязался в драку и на мгновение потерял Чен Лу из виду.

Бой длился целых сорок минут. Когда японские истребители повернули наконец на восток, я испытал огромное облегчение. Хотел нырнуть вниз на посадку, как вдруг увидел нечто такое, от чего похолодела

¹ Японские истребители.

кровь в жилах: уцелевшие от разгрома японские истребители уже скрылись за горизонтом, наши самолеты ушли вниз, а в синем бездонном небе все еще кружил одинокий самолет Чен Лу, делавший одну петлю за другой.

Я дал полный газ и взмыл кверху, стараясь пристроиться к самолету своего друга. На мгновение моя машина подошла к нему почти вплотную, наши крылья едва не коснулись. Я глянул в кабину бешено мчавшегося биплана. В ней неподвижно сидел летчик, опершись на спинку и глядя прямо перед собой. Ручка была доотказа выбрана на себя.

Ураганный ветер трепал конец шерстяного шарфа, повязанного вокруг шеи Чен Лу, солнечные блики играли в стеклах его новеньких щегольских очков.

Чен не обращал никакого внимания на все мои сигналы. Казалось, он забыл о всем окружающем и глубоко сосредоточился на выполнении трудного школьного задания. Петля... Еще петля... еще петля... еще петля...

Мне стало жутко, и я, отвалив вправо, доотказа сунул ручку вперед и с полным газом ринулся в бездну. Неужели у моего храброго друга помутился разум?

У самой земли я привычным движением вывел машину из пике и осторожно посадил ее на аэродром.

У старта толпились летчики, с глубокой тревогой следившие за маневрами Чена. Его мощный истребитель очень медленно терял высоту. Чен уже десятки раз повторил петлю, и каждый раз эта фигура была точной копией предыдущей.

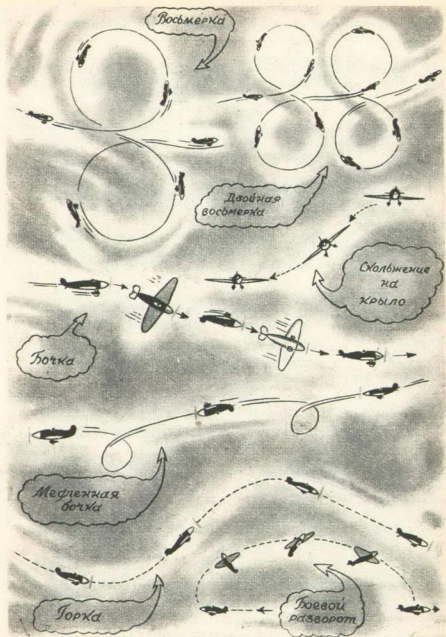
Время тянулось неслыханно долго. Вот наконец истребитель в 1000 метров над землей. Вот до земли остается 500 метров... 300. Чен перешел все рамки дозволенного. Свою последнюю петлю он начинает на высоте 150 метров.

Истребитель, точно раненая птица, взмывает на полкилометра кверху, поворачивается вверх колесами и с бешеным ревом мчится почти отвесно вниз.

И тут мы наблюдаем редчайший, почти невероятный случай. Я никогда не поверил бы этому, если бы не видел своими глазами, как у самой земли самолет вышел из пике и на бешеной скорости ударился колесами о землю, разбил винт, несколько метров прополз на брюхе и остановился.

Я рванул к машине и окаменел. Передо мной в совершенно целой кабине сидел мертвый Чен Лу. Пулеметная очередь пригвоздила его к сиденью. На кожаной куртке запеклись четыре струйки крови. Холодная рука сжимала ручку управления, и ноги твердо держали педаль¹.

¹ Капитан Ван Си. Крылья Китая.



Фигуры высшего пилотажа (таблица II).

Истребители за 30 лет (одноместные и двухместные)

Год	Название самолета	Число мест	Мощность моторов (общая л. с.)	Максим. скорость (в км/ч.)	Потолок (в м)	Дальность полета (в км)	Размах крыльев (в м)	Длина фюзеляжа (в м)	Вооружение	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1915	«Ньюпор-21», Франция	1	80	150	5 000	300	8,0	6,0	1 пулемет	
1915	«Ньюпор-Х», Франция	2	80	135	4 500	400	11,8	—	2 »	
1917	«Сопвич-Камель», Англия	1	140	200	6 500	400	8,67	5,7	1 »	
1922	«Ньюпор-29», Франция	1	300	230	8 500	450	9,7	6,5	2 »	
1926	«Бристоль-101», Англия	2	420	225	6 400	750	10,2	8,32	4 »	
1929	«Бристоль-Булдог», Англия	1	420	285	9 500	—	10,32	7,6	2 »	
1932	«Фиат СР-30», Италия	1	850	325	8 600	900	10,5	6,7	2 »	
1936	«Глостер Гладиатор», Англия	1	795	410	10 700	800	9,83	8,36	4 »	
1937	«Хоукер Харрикейн», Англия	1	990	531	10 360	850	12,19	9,58	8 »	
1941-1944	«Хоукер Тайфун», Англия	»	2 400	640	—	—	12,68	9,73	12 пулем. или 4 пушки	Употр. также, как легк. бомбард.
»	«Р-47 Сандерболт», США	»	2 000	640	—	—	12,5	9,96	8 пулем., 1 пушка	Полетный вес 7,7 т. из них полезн. нагр. 2 т.
»	Супермарин «Спитфайр», Англия	1	990	590	—	1 000	11,23	9,12	8 пулеметов	
»	«Мессершmitt ME-109ф», Германия	1	1 350	560	11 100	595	10,6	9,04	2 пулем., 1 пушка	
»	«Мессершmitt ME-110», Германия	2—3	2 200 (2 мот.)	525	9 500	1 100	16,2	12,07	5 пулем., 2 пушки	
»	«Фокке-Вульф ФВ-190», Германия	1	1 650	610	11 300	850	11,5	8,7	2 пулем., 2—4 пушки	
»	«Белл ХР-39 «Аэрокобра», США	1	1 360	650	11 000	—	10,7	7,6	4 пулем., 1 пушка	

640 км. Р-47 "Сандерболт". США. и "Хаукер-Тайфун". Англия.



610 км. Фокке-Вульф ФВ-190. Германия.



590 км. "Спитфайр II". Англия.



560 км. Мессершmitt ME-109 Ф. Германия.



540 км. Хаукер-Харрикейн. Англия. 1938 г.



420 км. Фэри-Фэнтом. Англия. 1936 г.



360 км. Фиат CF-30. Италия. 1932 г.



230 км.
Ньюпор 29. Франция. 1929 г.



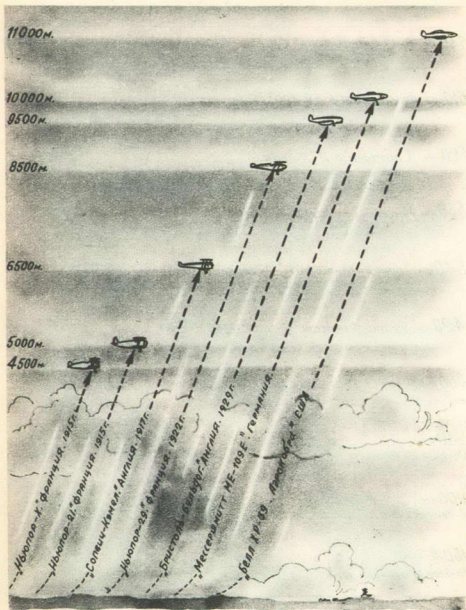
200 км.
Сопвич-Кэмел. Англия. 1917 г.



150 км.
Ньюпор 21. Франция. 1915 г.



Рост скорости самолётов-истребителей за 30 лет.



Рост потолка самолетов-истребителей за 30 лет.

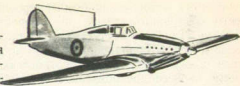
Боевые качества англо-американских истребителей за время войны непрерывно совершенствовались. Нет возможности дать характеристику всех типов самолетов наших союзников. Их очень много: каждая крупная авиационная фирма выпускает свои типы самолетов. Остановимся на немногих.

Усовершенствованный истребитель «Мустанг П-51» имеет скорость больше 640 километров в час, потолок его превышает 9 километров. Мощность моторов «Мустанга» 1500 лошадиных сил. Он несет с собой бомбовый груз в полтонны. Жизненные части самолета бронированы.

«Мустанг» значительно превосходил немецкие «мессершмитты» и «фокке-вульфы» по скорости и маневренности: в воздушных боях победа почти всегда оставалась за ним.

В первый период войны Англию защищали «харрикейны»¹, отважно сражавшиеся против численно превосходящих сил противника. Англичане и американцы любят давать своим самолетам многозначительные, символические названия. У них носятся в воздухе «аэрокобры» и «мустанги», «москито» жалят врага, «либерейторы»² фугасными бомбами уничтожают вражеские заводы.

Сейчас в Англии вместо «урагана» выпускается «тайфун». Название этого стремительного, гре-



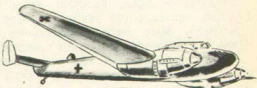
Английский истребитель «Хоукер Харрикейн».



Американский истребитель «Белл Аэрокобра».



Английский истребитель «Хоукер Тайфун».



Немецкий истребитель «Мессершмитт-110» (1943 г.).

¹ Харрикейн (англ.) — ураган.

² Либереитор (англ.) — освобо-
дитель.

мящего воздушного потока как нельзя лучше подходит новому английскому истребителю-бомбардировщику, хотя он и превосходит своего воздушного тезку по скорости в несколько раз. Скорость самолета «Тайфун» достигает 640 километров в час. Он превосходит по скорости все бомбардировщики, но и редкий истребитель может потягаться с ним быстротой и верткостью. Он с честью выполняет возложенные на него две обязанности: бомбить неприятеля и бороться с его бомбардировщиками.

Тактика истребителей

Из века в век меняется тактика боя.

Во времена легендарной осады Трои осажденные каждый день выходили из города и вызывали на битву осаждающих. Бой разбивался на сотни отдельных стычек: цари и герои метали друг в друга копья, рубились мечами. Победитель привязывал труп побежденного к своей колеснице и с торжеством вез в свой лагерь, не задумываясь над тем, что его уход с поля сражения может повредить общему делу.

Средние века видели на равнинах Европы полчища Аттилы, Чингисхана и Тамерлана. Орды завоевателей неслись лавиной на полудиких косматых лошадях. Сомкнутому строю азиатских воинов не могли противостоять закованные в латы рыцари Западной Европы, тактика которых застыла на уровне времен Троянской войны.

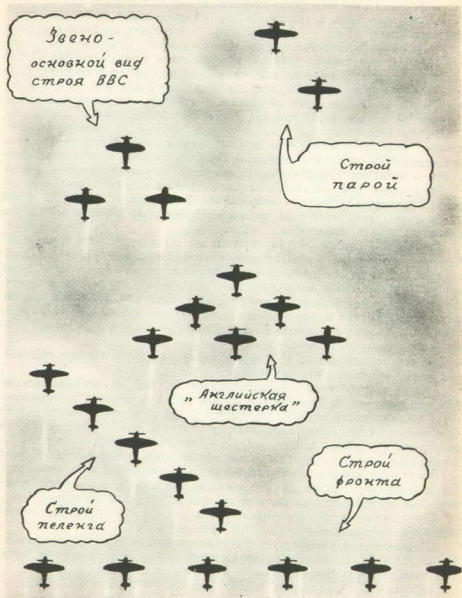
XVIII век повел по полям сражений густые колонны пехотных батальонов, ошестившихся штыками, строю смыкавших свои ряды после того, как очередное ядро вырывало из них многочисленные жертвы. Это тогда сложилась солдатская поговорка: «Строй — святое место».

Мощь современного артиллерийского и пехотного огня разбила сражающиеся колонны на цепи, заставила цепи ползти по полю битвы, пользуясь любым прикрытием, плотно прижимаясь к земле.

Военная авиация существует всего три десятка лет. За это время тактика ее проделала такой путь, на который тактике наземных войск понадобились тысячи лет.

Первые бои в воздухе — это точь-в-точь бои троянцев с греками. Одиночные самолеты вели перестрелку сначала из револьверов и винтовок, потом на них появились пулеметы. Но о строе в воздушном бою тогда никто не думал. Самолет 1914 года походил на дикого, плохо обузженного коня, который неохотно подчиняется воле всадника. Пустить два самолета рядом, не говоря уже о целой эскадрилье, в тесном строю, было опасно. «Воздушная яма», каприз мотора или порыв ветра — и столкновение почти неизбежно.

Лишь по мере того как улучшались летные качества аэропланов, стала проникать в ряды воздушного флота тактика, основанная на взаимодействии самолетов, на массировании сил в воздухе. В конце первой мировой войны в небе можно было видеть колонны и цепи



Различные виды воздушного строя (таблица 1).

самолетов; они переняли названия воздушных строев из практики морского флота. Появились строи пеленга, клина, кильватера.

Соблюдать строй в группе, несущейся с бешеной скоростью 500—600 километров в час, — нелегкое дело. Оно требует от каждого летчика предельного мастерства в управлении машиной. Самолет — стандартная машина, выпущенная заводом в числе сотен и тысяч других. И тем не менее у каждой машины есть свои особенности, свой «норов». Изучить свою машину до последнего винтика, знать, как она себя поведет на том или ином повороте, на спуске, в штопоре, — первая обязанность летчика. И летчик знает повадки своего стального коня.

В небе несется группа самолетов. При взгляде на четкий рисунок клиньев зрителю кажется, что лететь в строю легко и просто. На деле эта четкость и порядок — результат больших трудов, долгой и упорной учебы и практики. Слетанность группы имеет огромное значение в бою.

Воздушный бой. Молодой летчик-истребитель видит невдалеке от себя заманчивую добычу — немецкий бомбардировщик. Недолго думая он бросает строй, мчится за добычей. Пулеметные очереди. «Юнкерс» начинает дымить, снижается...

Хорошо ли сделал летчик, получит ли он похвалу от командира? Конечно, нет. Он заслуживает величайшего порицания, он очень плохо поступил с точки зрения воздушной тактики. Он разорвал строй своей группы, и враг может воспользоваться прорывом. Сам летчик, покинувший строй, может подвергнуться нападению превосходящих сил противника, и ему трудно будет помочь. Заманивать молодых, неопытных летчиков, подставляя им легкую на вид добычу, — было излюбленным приемом немецких воздушных пиратов.

Только согласованные действия в воздушном бою, строгое подчинение воле командира приносят победу.

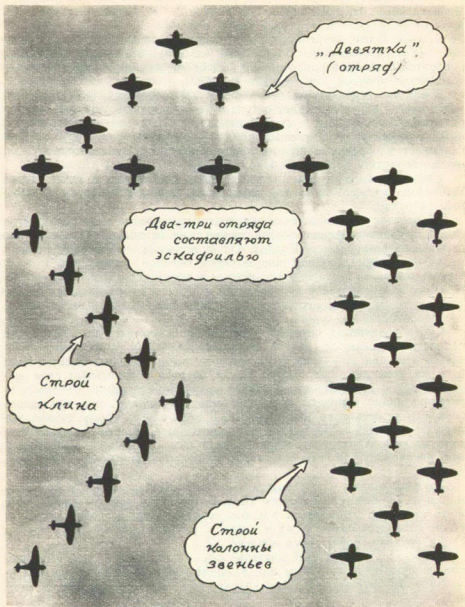
Группа истребителей, отправляющихся на бой с неприятельскими бомбардировщиками, разделяется на две части — ударную и сковывающую. Сковывающая группа ввязывается в бой с неприятельскими истребителями прикрытия, она сковывает ее действия, а в это время ударная подгруппа выполняет прямое задание — нападает на вражеские бомбардировщики, стараясь уничтожить их или рассеять, не допустить к цели.

Воздушное командование стремится наращивать силы во время боя. По радио дается сигнал на близлежащие аэродромы, и дежурящие там стальные ястребы спешат на поле сражения, усиливая нападение.

Как далека тактика современного воздушного боя от тактики наземных боев, которые происходили 100—200 лет назад!

«Первая колонна марширует... вторая колонна марширует», насмешливо писал Л. Н. Толстой о распоряжениях немецких стратегов и тактиков типа генерала Вейротера.

Адъютанты и ординарцы часами скакали по полю, разыскивая отдельные воинские части, чтобы передать им приказ командующего. Шальная пуля — адъютант убит, приказ не передан... Судьба сражения меняется.



Различные виды воздушного строя (таблица II).

Теперь судьбу воздушного боя решают считанные минуты. Схватка, молниеносные маневры, приказ по радио, новые группы истребителей, злые очереди пулеметов, резкие удары пушек...

Важная задача истребителей — это патрулирование над своими аэродромами и наземными частями. Чтобы не допустить внезапного налета неприятельских бомбардировщиков, в небе «бессменный ходит часовой». Воздушные часовые зорко следят за небом, а охранять его не легко.

В воздухе всякая тучка несет тревогу. Может быть, внутри ее прячется враг и вдруг вынырнет оттуда и неожиданно обрушит на тебя губительный огонь своих пушек и пулеметов. Небесная синева вверху, нижние этажи воздуха у самой земли — все таит опасности. Враг проскакивает на бреющем полете, враг забирается в субстратосферу, он может появиться впереди, с боков, сзади.

Но советские воздушные часовые зорки, им помогает и земля. Посты ВНОС¹ не дремлют, о всяком замеченном самолете радируют воздушным патрулям.

Не простое дело — расстановка воздушных постов и их смена. Если самолеты патрулируют непосредственно над важными объектами, это раскрывает врагу военную тайну. Он будет знать, что в определенном месте находится аэродром или позиции тяжелой артиллерии и т. п. Ценою потерь он постарается пробиться к этому месту и нанести ущерб. Поэтому патрулирование производится в стороне от угрожаемых объектов, но на таком расстоянии, чтобы можно было тотчас явиться в случае опасности.

Смена воздушных патрулей — рискованный момент для них. Одни самолеты опускаются, другие поднимаются — этим может воспользоваться враг для нападения. Если механически производить смену в одни и те же часы дня, враг быстро узнает об этом и использует свое знание. Патрули надо сменять в разное время, не все сразу, не доводить патрулирующие самолеты до такой степени, чтобы у них оставалось горючего на несколько минут полета. В этом случае они не смогут выдержать нападения вражеских истребителей. Самолеты должны уходить из района патрулирования на свои базы, соблюдая маскировочную дисциплину, то есть так, чтобы не открыть противнику свои аэродромы.

Трудная задача — сопровождать свои бомбардировщики, отправляющиеся на бомбежку вражеского тыла. Истребители должны крепко держать строй, не отвлекаться для боя с вражескими истребителями, которые стремятся оттянуть их в сторону, чтобы расчистить путь другим своим группам, прячущимся вдалеке.

Во всех случаях боевой деятельности — в патрулировании, в нападении на вражеские самолеты или в защите своих бомбардировщиков — летчик-истребитель связан тем количеством горючего, которое у него есть.

¹ Воздушное наблюдение, оповещение, связь.

Топливо надо расходовать умело. Мы уже говорили, что если самолету дана максимальная скорость, то мотор расходует непропорционально много горючего. Это происходит оттого, что сопротивление воздуха возрастает пропорционально квадрату скорости; при удвоенной скорости сопротивление воздуха возрастает вчетверо, значит, надо потратить и горючего гораздо больше. Максимальная скорость достигается при крайне напряженной работе мотора. Детали его работают с перенапряжением, так как они не рассчитаны на долгую работу при повышенной мощности; смазка горит, части трутся и быстро изнашиваются. Результаты: мотор выходит из строя гораздо быстрее, чем ему положено, срок пребывания самолета в воздухе сокращается на 40—50 %.

Форсировать работу мотора и давать максимальную скорость летчик должен лишь в том случае, если он нагоняет врага или сражается с ним. Тогда каждый лишний километр скорости может обеспечить ему победу.

Здесь не место разбирать все тактические приемы авиации — для этого существуют специальные книги. В заключение нужно лишь сказать, что тактика, как и всякая другая военная наука, не стоит на месте, она совершенствуется, обогащается опытом. Тот прием, который сегодня приносит победу, завтра устареет, потому что станет известен врагу.

Не останавливаться на достигнутом, не увлекаться успехами, всегда идти вперед и вперед — таковы лозунги советского летчика.

„Не по правилам!“

Сбитый немецкий летчик спасся на парашюте. Давая свои показания, он полуиспуганно, полувозмущенно бормочет:

— Меня сбили не по правилам! Советский истребитель мчался на меня в упор. Грозил столкновение... Мне пришлось... Я должен был отвернуть! И в этот момент он ударил в мою машину из пулемета! Разве можно так драться?!

Фрицу не понравилось поведение нашего летчика. У фрица нехватило выдержки, не нашлось силы воли продолжать полет перед лицом смерти — и он был побежден.

Наш летчик, конечно, не отвернул бы — и немец это знал. Но наввно полагать, что советский пилот беспрекословно готов был оплатить своей смертью уничтожение фашистской машины. Можно и должно ударить в неприятельский самолет, но ударить так, чтобы самому остаться живым, и советские летчики доказали такую возможность много раз. Такой прием, конечно, не под силу был немецким пилотам, смелым только перед лицом слабых.

Случай под Сталинградом. Летчик Алексей Саломатин, преследуя «Мессершмитт», подвергся неожиданному нападению сверху.

Саломатин круто пикировал, немец погнался за ним. Советский лет-

чик вывел машину из пике у самой земли, а фашист не успел сделать этого, его машина врезалась в землю.

Обыкновенный случай? Неосторожность немца?

Совсем не так.

В поведении Саломатина скрывался тонкий расчет. Дело в том, что, выравнивая машину, он направил свой поворотливый «Яковлев» вдоль широкого оврага, а немец не понял хитрости; не успев сделать поворот, он врезался в стенку оврага.

Советскому летчику дал победу не случай, а отлично задуманный маневр, самообладание, умение использовать характер местности. Но если бы немецкий пилот остался жив, он, наверное, тоже жаловался бы, что его победили «не по правилам».

За гвардии капитаном Алелюхиным¹ гнались два «мессера». Драться с двумя противниками на горизонталях невозможно: одна из вражеских машин зайдет в хвост твоему самолету, и гибель неизбежна. Алелюхин принимает решение вести бой на вертикалях. Он взбирается до высоты 6 километров, немцы не отстают, высота все еще за ними. Алелюхин круто пикирует.

В бешеной буре падения проносится секунда за секундой; ржавые пятна весенних лесов, блюдечки озер все виднее и ближе. Алелюхину некогда их рассматривать — надо искать выход. Быстро проходят секунды, но мысли в мозгу советского пилота мчатся быстрее. Выход найден!

Немцы жмут сверху, они ждут, когда советский летчик станет выходить из пике — вот тут-то, на горизонтали, они его поймут. Но происходит нечто неожиданное. Алелюхин круто «переламывает» пике и сразу ведет машину вверх.

Это неслыханный поступок, противоречащий всяким летным правилам. Чтобы совершить такое, надо иметь железные мускулы, стальное сердце. Если при горизонтальном выходе из пике создается огромная перегрузка, то при переломе пике она просто невероятна.

Но дело сделано. Алелюхин вверх, немцы снова гонятся за ним. И снова советский летчик пикирует, применяя при выходе из пике тот же прием. Фашисты в бессильной злобе стреляют, но огонь на вертикалях не достигает цели.

Появляется третий фашист, он поджидает Алелюхина внизу, чтобы напасть на него у земли. Сталинский сокол избегает и этой опасности: он пикирует каждый раз в новом направлении, и новому врагу не удается поспеть к тому месту, где Алелюхин выходит из пикирования. Шесть раз повторяется игра со смертью, шесть раз обмануты немцы. На подмогу к ним является еще парочка «мессеров», которые идут понизу, сторожа землю.

«Довольно шуток», думает Алелюхин. Выходя из последнего пике, он переворачивает самолет через крыло, устремляется вниз — на вновь

¹ Позднее ему было присвоено звание Героя Советского Союза.

подошедших врагов, сбивает одного из них меткой очередью, пикирует к земле и уходит от четырех ошеломленных врагов.

Двадцать минут продолжался этот бой, каждая минута которого требовала от советского летчика необычайного напряжения всех физических и духовных сил.

Много замечательных воздушных боев провел советский асс, дважды Герой Советского Союза гвардии капитан Григорий Речкалов.

В тот памятный для летчика день, когда ему было вторично присвоено звание Героя Советского Союза, на фюзеляже его боевого самолета красовались уже 53 звездочки — по числу сбитых фашистских самолетов.

Вот одна из воздушных схваток, которую Речкалов провел в районе реки Молочной.

В тот день он вылетел для прикрытия наших наступающих войск с группой из 8 самолетов. В небе показалась целая стая «юнкеров», не менее 50 самолетов; их сопровождали 6 «мессершмиттов».

— Товарищи, атакуем немца! — прозвучал в эфире призыв Речкалова.

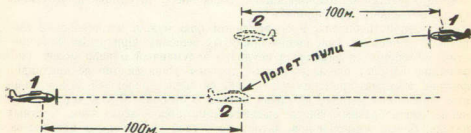
Советские истребители появились перед строем «юнкеров» внезапно. Меткая очередь — и «Юнкерс», выбрасывая длинные языки пламени, полетел вниз. Речкалов умело выбрал цель, он уничтожил ведущего фашистской группы.

Два «мессершмитта» попытались напасть на Речкалова сзади, но с ними вступил в бой старший лейтенант Жердев и оттянул их на себя; через минуту один из немецких самолетов был сбит.

Тем временем Речкалов бросился в новую яростную атаку. Немецкие самолеты все ближе, ближе... В их рядах смятение, ближайший бомбардировщик пытается уклониться от боя.

Поздно! Пули Речкалова пробивают мотор: «Юнкерс», дымясь, падает. Немцы вразброд, забыв о строе, пускаются наутек. Но скорость советской машины гораздо выше. Короткая погоня — и третий «Юнкерс» летит вниз.

Всего пять «юнкеров» и один «мессершмитт» уничтожила группа Речкалова в коротком бою.



Стрельба с самолета по самолету, летящему навстречу. Положения: 1-е — в момент выстрела; 2-е — через одну секунду.

Истребительный самолет, ведущий бой с бомбардировщиками, должен иметь преимущество в скорости перед той машиной, на которую он нападает. Об этом подумали конструкторы первых истребителей.

Бомбардировщики 1916—1917 годов развивали максимальную скорость до 140 километров в час, максимальная скорость истребителя той же эпохи — 200 километров в час.

Мы привыкли слышать о больших скоростях самолетов и зачастую не представляем себе, что значит разница в скорости в 60 километров в час. Такая разница представляется нам не заслуживающей внимания, а это совершенно неверно. Ведь при такой разнице один самолет обгоняет другой со скоростью километра в минуту.

Вообразите, что вы пешеход (скорость 6 километров в час) и сражаетесь с мотоциклистом, скорость которого 66 километров в час. Вам — без преувеличения — покажется, что противник носится вокруг вас, как молния. 66 километров в час — скорость поезда, который мелькает мимо пешехода, «как мимолетное виденье». Теперь вам ясно, что значит разница в скоростях в 60 километров в час.

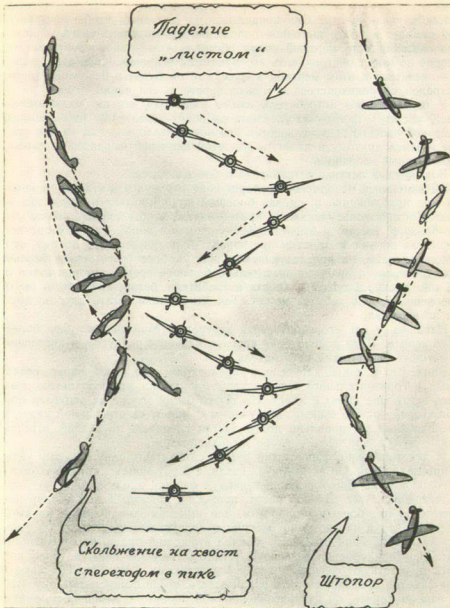
Летчики на бомбардировочных самолетах почувствовали себя так же скверно, как медлительный пешеход, на которого нападает увертливый мотоциклист.

В начале нашей книги мы уже говорили, что бомбардировщики исчезли на дневное время с полей битв и избрали временем для своих операций темную ночь.

Современный истребитель развивает максимальную скорость 600—700 километров в час. Лучшие бомбардировщики имеют скорость 550—600 километров в час. Превышение скорости истребителя остается почти таким же, каким оно было во время первой мировой войны. Одни конструкторы работали над усовершенствованием истребителя, а другие изобретатели в то же время ломали голову над тем, как улучшить летные качества бомбардировщика, разведчика, штурмовика, и усилия их не оставались бесплодными.

Летчику-истребителю в современном бою нужна молниеносная скорость в решении и выполнении принятых решений. При огромных скоростях сражающихся самолётов неудачно задуманный маневр может унести один самолет очень далеко от другого. Нападающий не предвидел фигуры, которую применил противник, он сделал неверный ход, и инерция уносит его машину на сотни метров в сторону. Вот почему выполнение разнообразных фигур высшего пилотажа — всех этих мертвых петель, бочек, иммельманов, штопоров — требует высокого мастерства. Знаменитая мертвая петля, правда, редко применима в современном бою, так как подставляет жизненные части самолета под огонь противника, но она положила начало технике высшего пилотажа — это была первая фигура, сделанная на аэроплане.

Падение
"листом"



Фигуры высшего пилотажа (таблица III).

Какова цель фигур? Они проделываются для того, чтобы поставить свой самолет в более выгодное положение относительно врага. У каждого самолета есть мертвый конус обстрела — это такое пространство, которое не могут обстреливать его пулеметы и пушки. Цель атакующего — оказаться в этом мертвом конусе, где он будет в безопасности от выстрелов обороняющегося и может поражать его своим огнем.

У одноместного истребителя самым уязвимым местом оказывается хвост, так как стрельбу из пулемета он ведет через винт, находящийся в носовой части. Когда сражаются два истребителя, каждый из них старается зайти другому в хвост, и для этой цели они выделяют самые удивительные эволюции.

Вот рассказ летчика-истребителя о бое с немцем:

«Я нацелился на одного из «коршунов» и ринулся в атаку. Он заметил мое приближение и, сделав большой круг, попытался зайти мне в хвост. Тогда я тоже «заложил» крутой вираж, чтобы поймать его хвост. Так большей частью и бывает в воздушном поединке — происходит непрерывная погоня за хвостом противника. А получается это потому, что атаковать сзади, на преследующем курсе, удобнее всего: сзади можно «пристроиться» к врагу на значительно большее время, чем при атаке в лоб или сбоку; и потом с хвоста истребитель безоружен: ты в него стреляешь, а он в тебя не может. Так мы и стали бегать друг за другом на виражах.

Началась у нас «горизонтальная карусель». Мой самолет был более маневренным. Я то и дело брал круги с меньшим радиусом и постепенно нагонял фашистский истребитель.

Видя, что в такой карусели я превосхожу его, враг вдруг резко взмыл с горизонтального виража кверху и сделал мертвую петлю, пытаясь зайти мне снова в хвост. Не тут-то было! Я уже не отпускал его и, повторяя тот же маневр, закружился с ним в «вертикальной карусели». Кружили мы довольно долго. Петля следовала за петлей. «Подожди, — думаю про него, — скоро выдохнешься!»

И действительно, фашистский летчик сделал еще одну попытку уйти от преследования. Он не закончил петли, а в тот момент, когда находился головой вниз, вдруг резко перевернул машину вдоль продольной оси и, очутившись уже головой вверх, пошел по прямой. Такой маневр называется у нас боевым разворотом, или иммельманом. Фашист, видимо, надеялся, что я проскочу по инерции в полную петлю, а тогда он сможет атаковать меня сзади. Но я ждал этого маневра и, не отставая от врага, повторил боевой разворот. Летя еще головой вниз, я успел послать пулеметную очередь в хвост фашистскому самолету. Тот как-то едва заметно дрогнул: то ли я попал в него, то ли фашист стал трусить. Во всяком случае, он пустился по прямой, видимо с намерением выйти из сферы боя.

Теперь я прочно «висел» у него на хвосте. Через несколько секунд мне удалось поймать его в среднее кольцо прицела. Нажимаю гашетку пулемета. Трассирующие пули чертят бегущими искрами огненный след

в воздухе. Клубы черного дыма охватывают фашистский истребитель — вспыхнули бензиновые баки.

Фашистский истребитель падает беспомощно вниз, оставляя за собой черный клубящийся хвост. Конец!»¹

**

Знаменитый французский летчик-истребитель Фонк, отличившийся в первую мировую войну, делал в 1937 году доклад французским молодым летчикам о принципах воздушного боя.

— Сила истребителя, — заявил Фонк, — заключается в том, что на его борту один человек и одна воля. Он намечает себе задачу и сам же ее мгновенно выполняет. Самообладание, выдержка — главные качества, приносящие летчику победу.

Вот как учил дважды Герой Советского Союза гвардии подполковник Зайцев молодого пилота, который открыл огонь по неприятелю с дистанции 800 метров:

— Идите на сближение, стреляйте только по команде.

Новичок все ближе и ближе подходит к врагу. Вот уж между ними 300, 200, 150 метров, а радио молчит, приказа командира нет. Молодой летчик волнуется, пальцы тянутся к спуску пулемета, но приказ есть приказ.

— Еще ближе подходите, не трусьте, — вдруг раздается в радиорепродукторе голос Зайцева. — Берегитесь неприятельского огня, берите правей, выше. Стрелять!

Пулеметная очередь, фашистский самолет запылал и упал на землю. Так был дан молодому пилоту наглядный урок.

В бою надо навязать противнику свою волю, доказать ему, что ты сильнее, искуснее.

Дважды Герой Советского Союза капитан Луганский одержал десятки воздушных побед. Он прекрасно учитывает слабые стороны врага. Замечая, что противник избегает тех или иных фигур, Луганский выводит заключение, что немец слаб именно в этих фигурах. Значит, эти фигуры и надо пустить в ход, на этих фигурах надо драться и выигрывать бой. И он доказывал свою теорию на деле.

Приемы воздушного боя во многом зависят от конструкции тех самолетов, которые сражаются между собой. Летчик-истребитель должен знать расположение огневых точек вражеского самолета, его бронирование, мертвые зоны обстрела. Лишь в этом случае он может бить противника по самым уязвимым местам, оберегая в то же время свой самолет от неприятельского огня.

Только совершенное знание вражеской техники приносит победу.

¹ Журнал «Наука и техника» № 7—8, 1941 год.

Один против многих

Мудрость и отвага русского народа воплощены в былинном богатыре Илье Муромце.

Илья не хвастлив, не задорен, он хочет жить в мире со всеми, но если его затронут, горе нападающему! Былина рассказывает, как татарский царь Калин подступил к стольному городу Киеву. Илья Муромец уговаривал Калина-царя уйти от города по чести, но татары схватили Илью и начали над ним издеваться.

Не стерпел могучий русский богатырь:

Схватил Илья татарина за ноги
И зачал татарин помахивати:
Куда ли махнет — тут и улицы лежат,
Куда отвернет — с переулками,
А сам татарину приговаривает:
«А и крепок татарин, не ломится,
А жиловат татарин, не изорвется».
...Татары на побег пошли,
В болотах, в реках притонули все;
Достальные татары на побег бегут,
Сами они заклинаются:
«Не дай бог нам бывать ко Киеву,
Не дай бог нам видать русских людей!
Неужто в Киеве все таковы,
Один человек всех татар прибил?»

Славные имена потомков Ильи Муромца записала на своих страницах история русского народа. Это — Александр Невский, разгромивший немецких псов-рыцарей на льду Чудского озера. Это — рязанский боярин Евпатий Коловрат, который с малой дружиной напал на Батыево несметное войско и без пощады разил татар, пока не погибли в кровавой сече и сам он и все его храбрецы. Это — Иван Сусанин, увлекший польских интервентов на гибель в диком русском лесу. Это — grenадер Леонтий Коренной, изумивший своим мужеством Наполеона. Это — севастопольские матросы 1854 года...

Сотни и тысячи героев выдвинул наш народ в дни Великой Отечественной войны. В их рядах мы видим замечательных сталинских соколов — летчиков-истребителей.

Гвардии лейтенант Горобец на самолете «Лавочкин-5» отстал от своей группы самолетов. Внезапно он заметил двадцать «Ю-87», которые шли бомбить наши позиции.

Один против двадцати! Мыслим ли бой при таком огромном неравенстве сил? Но Горобец не задавал себе такого вопроса. Как былинный богатырь, налетел он на вражью стаю и начал расправляться с ошеломленными немцами. Вихрем носился Горобец среди фашистских бомбовозов и бил их в упор — с короткой дистанции. Одна за другой валялись наземь фашистские машины, объятые черным дымом; в бестолковой сутолоке немецкие летчики палили друг в друга, а потом пусти-

лись в паническое бегство. Несколько немецких бомбардировщиков были уничтожены в несколько минут.

Вот еще одна богатырская схватка советского истребителя с фашистами.

Герой Советского Союза Борис Глинка направлялся на свой аэродром после боя, в котором уничтожил фашистский самолет. Вдруг из облаков вынырнули 6 «мессеров». Победа казалась им очевидной. Шесть истребителей на одного! Но с первого же момента Глинка сбивает фашистский самолет пушечным выстрелом. Остальные опешили, на момент откатились. Короткий бой на вертикалях — еще один фашистский самолет падает на землю. У Глинки кончается горючее, боеприпасы. Он налетает на третьего фашиста, рубит винтом его крыло, «мессер» кувырком летит вниз.

Немецкие летчики перепуганы. Мастерство и смелость советского пилота превосходят всякое воображение.

«Надо удирать!» «Мессершмитты» поворачивают восвояси, но от сталинского сокола, разгоряченного боем, не так-то легко уйти. Его машина быстрее — он догоняет еще одного немца и отправляет его в могилу.

О гибельной затее фашистов можно хорошо сказать словами поэта: «Так кончился пир их бедою!»

Невозможно перечислить в кратком очерке все те былинные бои, которые вели смелые сталинские летчики против превосходящих сил врага. Наши потомки будут с изумлением читать и перечитывать газетные статьи с краткими заголовками: «Семь против двадцати пяти», «Шесть против пятидесяти», «Девять против восьмидесяти»...

— Это было племя гигантов, — скажет человек XXIV века, бережно перелистывая пожелтевшие страницы «Правды» 1941 года.

Таран — оружие смелых

Эскадрилья советских легких бомбардировщиков выполняла важное боевое задание. Ею командовал сын белорусского народа капитан Николай Францевич Гастелло.

Серия за серией падали бомбы на вражеские пехотные колонны, на вереницы автомобилей, на боевые порядки черных немецких танков, помеченных зловещим знаком свастики. Среди колонн противника появлялись зияющие пробелы; автомобили и танки, подпрыгнув от резкого удара авиабомбы, вдруг замирали на месте, окутываясь черным дымом.

Немецкая зенитная артиллерия вела сильный огонь. Со свистом проносились в прозрачном летнем воздухе вражеские трассирующие снаряды, оставляя за собой ясно видный след.

Гастелло следил за ходом бомбардировки, давал по радио указания своим ведомым, на ходу перестраивал эскадрилью, указывая ей новые

цели. Душа его ликовала: немецкие захватчики дорого платили за каждый шаг, сделанный ими к востоку.

Вдруг... страшное сотрясение чуть не опрокинуло самолет Гастелло: в него угодил снаряд немецкой зенитки. Автоматическое движение рулями — и самолет выправился, но с большим трудом. Командир убедился, что машина испорчена безнадежно.

Что делать? Сдаться? Опуститься на самолете или выпрыгнуть на парашюте?.. В том и другом случае — позорный плен. Нет, русский воин не сдается живым в руки заклятых врагов. Лучше смерть, но такая, чтобы жутко пришлось от нее немцам, чтобы надолго запомнили они, как умирают советские летчики!

Гастелло принял мгновенное решение. Опаленный пламенем, пожирившим самолет, напрягая зрение, чтобы лучше видеть цель среди дующих его облаков сизого дыма, Гастелло верной рукой направил машину туда, где сбились в кучу несколько десятков немецких танков и бензоцистерн, спешивших выбраться из района бомбардировки.

Как чудовищный огненный снаряд пронесся самолет Гастелло по короткой кривой и врезался в группу черных машин.

Оглушительный взрыв. К небу взлетели бесформенные обломки железа, клочья человеческих тел, пылающие обрывки одежды. И когда смолк грохот взрыва, обычный шум боя показался глубокой тишиной.

Огненный таран капитана Гастелло дорого обошелся немецким хищникам.

«Десятки немецких машин и цистерн взорвались вместе с самолетом героя», сообщило Совинформбюро.

Это было 3 июля 1941 года, на двенадцатый день войны. Советский народ никогда не забудет героического подвига своего отважного сына.

**

Таран — оружие смелых — родился в России. На страницах этой книги упоминалось о подвиге отважного русского летчика Нестерова, впервые применившего таран в воздушном бою.

Менее известен другой эпизод, когда летчик Казаков, несколько месяцев спустя после Нестерова, удачно таранил немецкий самолет. Он нагнал противника сзади и «чиркнул» своим винтом по крылу его машины. Немец, правда, не был сбит, но получил повреждение и вынужден был опуститься на нашей территории, а самолет Казакова остался совершенно невредим.

Других случаев тарана в войну 1914—1918 годов не было.

Началась Великая Отечественная война. Гитлеровские воздушные пираты сеяли смерть и опустошение в мирных советских городах, убивали женщин и детей. Над полями Советской страны завязались ожесточенные воздушные бои, сталинские соколы сдерживали натиск бронированных орд нового Аттилы.

И тут, как грозное оружие войны в воздухе, появился таран.

Гитлер хвастливо утверждал, что воздушная война — это «германская форма боя», что «славяне никогда ничего не поймут в воздушной войне».

Немецкие летчики считали, что ими сказано последнее слово в области воздушной стратегии и тактики, что после разгрома Польши и Франции, после Ковентри и Лондона нечего уже больше добавлять в учебниках военного дела к главе о воздушной войне.

И вдруг — таран...

На второй же день войны мир узнал о беззаветной отваге советских летчиков, об их высокой технике и отличном знании своего дела, о нравственном превосходстве их над фашистскими пилотами.

Младший лейтенант Степан Здоровцев сражался с неприятельским бомбардировщиком «Ю-88». Долго длилась упорная борьба. Патроны расстреляны, а фашистский хищник невредим. Неужели отпустить его, дать ему возможность продолжать свое черное дело? И Здоровцев пошел на таран.

Огромна сила столкновения двух самолетов, несущихся навстречу друг другу со скоростью многих километров в минуту. Энергия двух массивных тел, внезапно остановленных на своем пути, переходит в разрушительную работу, она может в клочья разнести обе машины.

Но Здоровцев нанес удар так искусно, что его самолет остался невредим, и он привел его на свой аэродром. А фашистские пилоты сгорели со своей машиной.

Младший лейтенант Харитонов с успехом пустил в ход винт своего истребителя, и вражеский самолет был уничтожен.

Необычайную отвагу проявил старший лейтенант Терехин. Ему была поставлена задача — перехватить группу немецких бомбардировщиков. Погода плохая, облака застилают небо, разыскивать врага трудно. Но все же противник обнаружен. В воздушном бою сбит немецкий самолет. Хорошо, но мало... Нужно продолжать уничтожение фашистов!

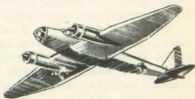
Но патронов нет. Два бомбардировщика спасаются бегством от Терехина.

Что делать? Как помешать уйти остальным? В одинаковых обстоятельствах у советских летчиков рождаются одинаковые решения. Терехин рубит плоскостью своего самолета хвост врага. «Юнкерс» падает, свой самолет исковеркан, но им еще можно управлять.

Второй фашист мчится прочь, Терехин гонится за ним.

«Будь что будет, а немцу не жить!»

Терехин знает, что новое столкновение будет ужасным. Ведь его изуродованная машина не может подчиняться точному расчету пилота. Но что из того? Терехин отстегивает ремни, при-



Немецкий самолет «Юнкерс-88».

крепляющие его к сиденью, поправляет лямки парашюта, откидывает борт кабины...

Чудовищный удар! Обе машины рассыпаются на куски. Терехин с рассеченным лбом летит вниз. Придя в себя после первых секунд падения, он раскрывает парашют. Он жив, он спускается на родную землю.

Своеобразный рекорд по количеству нанесенных в одном бою таранных ударов поставил старшина Кильговатов. Он дрался с фашистской разведывательной машиной «Фокке-Вульф», которая не раз уже появлялась в прифронтовой полосе и на бреющем полете расстреливала мирное советское население.

Кильговатов решил подбить фашиста во что бы то ни стало. Дважды ударял он плоскостью своего самолета по вражеской машине, но та выдержала удары. Кильговатов в третий раз набросился на немца, нанес удар винтом. Матерый хищник был на этот раз поврежден и пустился наутек. Старшина Кильговатов не позволил ему спастись. Он догнал «Фокке-Вульф», рубанул еще раз, отрубил ему рули поворота и глубины. Фашисту пришлось сесть на землю, экипаж попал в плен. Кильговатов привел свою машину на аэродром в полном порядке.

После первых случаев применения тарана наши летчики начали разрабатывать теорию этого дела. Было ясно, что лобовой удар весьма опасен и применять его невыгодно. Чем меньшую силу затратит при ударе атакующий, тем больше у него шансов сохранить свою машину в целости.

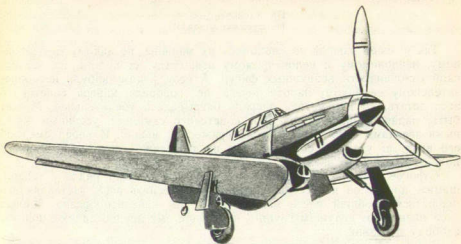
Вращающийся винт развивает огромную энергию. Самого легкого удара винтом по жизненным частям самолета противника достаточно, чтобы нарушить его равновесие и сбить или заставить спуститься. Атакующий подходит к вражеской машине «впритирку», выравнивает скорость. Теперь кажется, что самолет противника неподвижен. Достаточно чуть сблизиться, винт рубит хвостовое оперение вражеской машины, и бой кончен.

Так неоднократно поступали сержант Лямин, лейтенанты Осипов и Мещеряков. Своими винтами они обрубили хвосты «юнкерсам», а свои самолеты приводили на аэродром невредимыми или с небольшими повреждениями.

Вот как рассказывает о таранном ударе мастер воздушного боя лейтенант Катрич:

«Я пришел к выводу, что можно таранить, сохранив самолет. Настало время проверить мой вывод.

Быстро сближаюсь с бомбардировщиком. Захожу ему с левой стороны, прицеливаюсь носом на хвостовое оперение с таким расчетом, чтобы только кончиком винта зацепить стабилизатор и киль. Расчет оправдался. Раздался легкий стук. Я мгновенно убрал газ и тут же отвалил истребитель в сторону. Когда я вышел из разворота, самолет противника, перейдя в крутое планирование, быстро неся к земле. Я планирую вслед за ним. Бомбардировщик делает несколько попыток



Советский истребитель «Яковлев-1» (начало Великой Отечественной войны).

выровняться. Он форсирует мотор, добивается на несколько секунд горизонтального полета, но потом вновь теряет управление, входит в крутое пикирование, врежется в землю и вспыхивает.

К нему бегут крестьяне, работавшие в поле. Тогда я решаю идти на свой аэродром. Мотор работает безотказно, но погнувшийся винт дает большую вибрацию, и самолет трясет. Посадка прошла благополучно.

„На охоту“

«Асс» — туз, мастер своего дела; так впервые прозвали французы своих выдающихся летчиков, одержавших в первой мировой войне десятки воздушных побед: Гинеме, Фонка и других. Из Франции слово «асс» перешло в воздушные армии всего мира.

«Кому много дано, с того много и спросится», говорит народная поговорка. «Асс» — не титул, на звание асса не выдаются официальные удостоверения. Но на ассов возлагаются самые трудные боевые задания.

Среди сталинских соколов имеется немало прославленных ассов, имена которых знает страна. Таковы трижды Герои Советского Союза полковник Покрышкин, майор Кожедуб, дважды Герои Советского Союза Дмитрий Глинка, Зайцев, Покрышев, Герои Советского Союза Борис Глинка, Алелюхин и многие другие.

Советский асс — хозяин неба; трусливые фашистские пилоты при одном появлении его бежали в панике.

В народной частушке девушка говорит о парне:

По походочке узнала,
По фуражке угадала!

Так и ассов узнают по «походке» их машины, по какому-то особенному, неуловимому и неповторимому изяществу их полета, по мастерской отточенности воздушных фигур. А если какому-нибудь несообразительному немецкому пилоту ничего не говорила манера советского асса летать, то пулеметная очередь оказывалась убедительнее. Может быть, падая, фашист видел борт советского самолета, усеянный красными звездами — по числу сбитых вражеских машин. И перед смертью его вряд ли утешало сознание, что на фюзеляже советской машины появится еще одна звезда!

Строгое правило воздушного боя: «драться в строю, рядом с товарищами», для ассов не всегда обязательно. Стеснять асса, заставляя его держаться в общей массе машин, было бы нецелесообразно. Иногда асса назначают ведущим группы, еще чаще ему предоставляют полную свободу действий.

В паре с опытным товарищем советский асс отправляется в просторы неба на охоту за хищными немецкими птицами. Снаряжен «охотник» неплохо. Он не шагает по болотам «на своих на двоих», его несет быстрокрылая машина со скоростью 500 километров в час. Вместо дробовика у него пушка и пулеметы, из которых можно сделать сотни выстрелов в минуту. Но и дичь, за которой он гонится, — не кулик, не утка, не дикий гусь: это массивный «юнкерс», злобный «мессер», увертливый «фокке-вульф». Если охота удачна, в ягдташе нехватит места для дичи — охотник укладывает ее, разбитую вдребезги, на лоно сырой земли.

В приемах воздушного охотника много общего с приемами охотника за птицами. Так же прячется он в засаду, так же подкрадывается к добыче. Только вместо кустов и камышей прикрытием ему служат облака, а иной раз он заходит со стороны солнца, так, чтобы солнечные лучи слепили врага и чтобы тот не рассмотрел, что ему грозит опасность.

Если асс участвует в групповом бою, на его долю выпадает уничтожение командирской машины врага; он выскивает в неприятельских рядах наиболее опытных и умелых летчиков и выводит их из боя, предоставляя борьбу с более слабыми противниками рядовым летчикам.

Многие тысячи фашистских машин нашли себе гибель от руки советских ассов.

Взаимная выручка советских летчиков

Среди советских летчиков необычайно развито чувство товарищества. Бесчисленны примеры взаимной выручки в бою, которую оказывают друг другу сталинские соколы.

Дело было на Халхин-Голе. Шел бой советских истребителей с вра-

жескими самолетами. Среди сражающихся советских летчиков были два закадычных друга — майоры Грицевец и Забалуев.

Грицевец на мгновение вышел из боя, чтобы «оглядеться». Ниже себя он заметил медленно спускавшееся белое облачко парашюта.

Кто это? Японец или русский?

Грицевец сразу понял, в чем дело, когда увидел, что два неприятельских самолета расстреливают парашютиста из пулеметов.

«Свой! — пронеслась мгновенно мысль. — На выручку!»

Грицевец и два его товарища налетели на врагов. Одного японца сбили, другой ушел. Грицевец закружил вокруг парашютиста.

— Забалуев! — вскрикнул он тоскливо.

Положение Забалуева было печальным. Он должен был спуститься на вражескую территорию. Плен или смерть? Конечно, смерть! Советский летчик живым в плен не сдастся!

Надо выручать друга. И Грицевец повел свой самолет на посадку.

Японцы издали следили за действиями советского летчика. Поймать его на земле, не дать подняться — таков был их план. Грицевец понимал это, но все-таки рискнул, хотя Забалуев энергичными жестами приказывал ему уходить на свою территорию.

Самолет на земле. Забалуев поспешно втиснулся в тесную кабину истребителя, он весь сжался, скорчился, чтобы не мешать другу.

Что-то сделают японцы? Уж, конечно, они воспользуются случаем... Над головой могучий рев мотора. Они!

Грицевец невольно втянул голову в плечи, потом взглянул вверх. Над ним носилась краснотелая машина. Третий советский летчик оберегал жизнь двух товарищей.

— Спасибо, друг! — невольно крикнул Грицевец, хотя и знал, что голос его не будет услышан.

Грицевец дал газ. Бензин почти на исходе, машина легко оторвалась от земли. Перелет до своих позиций недолог. Летчики, вылезая из машины, попали в объятия восхищенных товарищей. Здесь им пришлось опять полетать, на этот раз без машины: дружеские руки любовно подкидывали их на воздух.

Другой случай, происшедший в дни Великой Отечественной войны.

Летчик Баранов уничтожил два немецких самолета, третий сбил тараном. Своя машина рассыпалась, Баранов выпрыгнул с парашютом. Три фашистских стервятника кружили около одинокого парашютиста, ему грозила гибель.

В этот момент его заметил возвращавшийся на свой аэродром летчик Сержантов. Положение Сержантова было незавидное. Он только что выдержал ожесточенный бой с превосходящими силами противника, пуля пробил у него бензиновый бак, и горячего могло хватить только только до аэродрома.

Но оставить товарища в беде? Железный закон воинской солидарности повлек Сержантова в бой. В яростной атаке он сбил одного немца, отвлек внимание двух других на себя. Баранов благополучно спу-

стился на родную территорию. Теперь можно было уйти, но обозленные немцы наседали. Сержантов ранен в голову, затем в руку. Силы начинают уходить с кровью. Однако глаз еще зорек, рука тверда. Второй немец подожен и падает на землю.

Из трех врагов остался один. Но сознание затуманено, кружится голова. Бензин кончается, на машине перебита водосистема.

Показать врагу свою слабость — это гибель. Собрав последние остатки сил, Сержантов бросается в демонстративную атаку, и перепуганный противник бежит.

Советский летчик повел машину на посадку. Несколько минут сверхчеловеческого напряжения, и он увидел внизу ровный луг, увидел красноармейцев.

Страшным усилием воли удерживаясь от обморока, Сержантов спланировал на землю. Подбежавшие бойцы нашли его в машине без сознания.

Об удивительном случае спасения погибающего товарища рассказал писатель Эль-Регистан.

В одном из боев на Калининском фронте (в октябре 1942 года) фашисты подбили самолет капитана Петрунина, который выбросился из горящей машины на парашюте.

«К нему бросился немецкий истребитель, намереваясь расстрелять героя из пулемета. Но фашисту тотчас же преградил путь другой советский летчик — Баранов. Немец отвалил. Вдруг Баранов заметил, что ветер относит капитана Петрунина в расположение немецких войск. Летчик бросился вслед за парашютистом, очертил своим самолетом круг над капитаном.

И тут случилось нечто странное: после того как Баранов пролетел над капитаном, тот, не снижаясь, совершил по следам самолета такой же воздушный круг.

Баранов вторично вошел в вираж, имея в центре круга повисшего на парашюте капитана Петрунина. И вторично капитан проплыл на парашюте по следу самолета.

Баранова осенила мысль: «Воздушная струя самолета влечет за собой парашютиста».

Летчик-истребитель привык мгновенно оценивать положение. Баранов принял решение — кружить вокруг Петрунина. Так он и сделал, все время увеличивая радиус круга. На седьмом круге наш самолет оттянул парашютиста к переднему краю советских наземных частей. Убедившись, что внизу свои, Баранов сделал крутую «горку» и оторвался от парашютиста.

Капитан Петрунин опустился среди красноармейцев.

Этот замечательный случай показывает, как советский летчик, встретившись с необычным для него физическим явлением, сумел сразу в нем разобраться и извлечь из него пользу.

Ночные истребители

В 1940 году английская истребительная авиация уничтожила над Британией 3040 неприятельских самолетов, зенитная артиллерия сбила 400. На долю истребителей пришлось 88 процентов уничтоженных немецких машин. Цифра ясно показывает могущество истребительной авиации. Немцам пришлось перейти к ночным полетам. Истребительная авиация оказалась бессильной бороться с вражескими бомбардировщиками в ночную пору. На одну зенитную артиллерию полагаться нельзя, надо было искать новое эффективное средство отражения немецких налетов. Такое средство было создано — это ночной истребитель.

Каковы его конструктивные особенности?

Истребителю вообще трудно наблюдать за врагом, так как против сиденья летчика, в носу машины, находится мотор, ограничивающий обзор вперед и вниз. Что происходит позади, летчику почти невозможно видеть.

Ночью вести наблюдение еще труднее. Чтобы улучшить видимость, англичане сконструировали двухмоторный самолет, вынеся моторы в стороны от кабины летчика. В хвост машины они посадили второго человека — воздушного стрелка, обеспечив таким образом защиту самолета с тыла и наблюдение за задним сектором неба.

Все же заметить неприятеля в темноте необычайно трудно, хотя ночной истребитель и дежурит в воздухе. Чтобы ночная авиация работала успешно, англичане создали целую систему интересных мероприятий.

В британскую ночную авиацию принимают людей с исключительно острым зрением, таких людей, у которых, как говорится, «кошачьи глаза». Эти люди выбираются из самых опытных летчиков, имеющих большой стаж работы в авиации. Наконец, зрительные способности ночных летчиков развиваются с помощью тренировки, специального жизненного режима и особой пищи.

Хорошо влияет на приспособляемость глаза к темноте морковь. Этот овощ занимает почетное место в пище ночных летчиков. Много и других овощей и фруктов предписывают глазные врачи, которые держат «ночников» под специальным наблюдением.

Ночных летчиков не выпускают в дневные полеты. Они летают лишь в сумерках и ночью. Яркий свет им вообще воспрещен. Днем они ходят в темных очках; в этих очках они гуляют, едят и даже играют в футбол.

Ночью они ждут сигнала к вылету в комнате, освещенной густым синим светом. Непривычный человек не разглядит в ней ничего, но английские «ночники» играют там в шахматы, читают газеты.

Ночной истребитель «Дифайент» снабжен мощным пушечно-пулеметным вооружением, которое позволяет командиру самолета и стрелку вести круговой обстрел. Посадочная скорость «Дифайента» невелика — это очень важно для ночных посадок на неосвещенном аэродроме



Английский истребитель «Спитфайр-IX».

Кроме «Дифайента», англичане пользуются для ночных полетов машинами «Бофайтер», «Харрикейн», «Спитфайр».

Помимо ночных полетов в темноте, англичане стараются в наиболее угрожаемых районах обратить ночь в день. В период последней войны вокруг Лондона было создано световое кольцо шириной в 10—15 кило-

метров. Всякий вражеский самолет, попадавший в это кольцо, освещался светом группы прожекторов, которые по мере удаления неприятельской машины «передавали» ее другим прожекторам.

Истребители атаковали врага в то время, когда он проходил через эту световую зону. Бой протекал весьма быстро, так как на прохождение зоны современный скоростной бомбардировщик затрачивал не больше двух минут.

Есть проекты, уже частично осуществленные, снабдить ночной истребитель источником света, поставив на него прожектор. Эта идея, наравне с удобствами, таит в себе опасность. Самолет с прожектором представляет прекрасную цель для зенитной артиллерии врага, для неприятельского истребителя, который может подкрасться к нему из темноты, потому что один прожектор не сможет осветить все небо.

Проблема ночной истребительной авиации далеко еще не решена, и ночью нападающий бомбардировщик всегда имеет преимущества, скрываясь от истребителя в темных пучинах воздушного океана.

ГЛАВА VII

ШТУРМОВАЯ АВИАЦИЯ

История штурмового самолета

Летом 1936 года товарищ Сталин беседовал с летчиками-испытателями.

Делясь воспоминаниями о гражданской войне, товарищ Сталин рассказал советским летчикам, какое сильное впечатление произвели на него штурмовые удары наших самолетов по франгелевским войскам в 1920 году. Товарищ Сталин предложил летчикам и изобретателям подумать, нельзя ли создать советский самолет для ударов по наземным войскам врага.

Мысль вождя — боевой приказ. Советский самолет-штурмовик был создан конструктором Ильюшиным, это знаменитый «Ил-2».

История штурмового самолета восходит к временам первой мировой войны.

Уже в 1915—1917 годах аэропланы обстреливали из пулеметов наземные войска; в 1918 году французы бросили на немцев, прорвавших фронт у реки Марны, сразу 220 самолетов, которые неплохо сыграли роль штурмовиков. Они сбрасывали тысячи бомб, расстреливали наступающие немецкие части из пулеметов. Германские атаки были приостановлены, и французское командование смогло перегруппировать свои войска.

Особенности штурмового самолета — его мощное огневое вооружение, быстроходность, скороподъемность, маневренность. Самолет, сконструированный специально для штурмовок, появился впервые в 1924 году в США, и именно такими качествами стремились наделить его американские конструкторы.

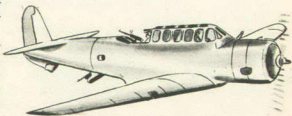
Американский штурмовик выпуска 1938 года — «Валти-УА-19» — похож на чудовищную торпеду с тупым носом и острым хвостом. Торпеда ошестинилась пулеметами — их 6 штук, из них четыре неподвижно укреплены в крыльях. Есть у «Валти» и бомбовый груз — около 400 килограммов. Максимальная скорость «Валти» 370 километров в час. Экипаж его состоит из трех человек — пилота и двух пулеметчиков, из которых один, в случае надобности, может заменить пилота.

Немцы, готовясь к войне, главные свои надежды возлагали на бомбардировочную авиацию. Они сконструировали штурмовик «Хейнкель-118», но летные качества его оказались весьма невысокими. Крейсерскую скорость он развивал всего лишь в 260 километров в час, скороподъемность и маневренность были недостаточны. В серийное производство «Хе-118» не пошел. Во вторую мировую войну Германия вступила без штурмового самолета.

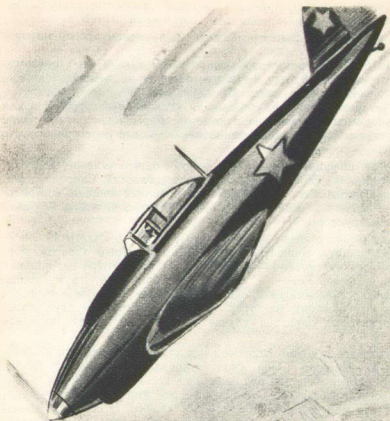
Германское командование попыталось использовать для штурмовок «Мессершмитт-110», но желаемых результатов не получило: «Ме» не годился в штурмовики; также провалилась попытка применить самолет «Хейнкель-129».

В войне против Советского Союза немцы столкнулись с великолепной боевой машиной, с могучим «летающим танком» — «Ильюшин-2».

Товарищ Ильюшин создал машину с мощным



Американский штурмовик «Валти-УА-19».



Советский штурмовой самолет «Ильюшин-2»

пушечно-пулеметным вооружением, со специальными артиллерийскими средствами большой разрушительной силы. От пулеметного огня «Ил-2» защищен броней, пробить которую может только пушечный снаряд.

Советский штурмовик «Ильюшин-2» не имеет равных в мире по своим боевым качествам.

В начале войны возникли большие трудности с выпуском штурмовиков «Ил-2». Громадные заводы, производившие их, эвакуировались на восток и вынуждены были спешно обосновываться на новых местах.

А в глубь страны, на Москву, двигалась вражья лавина...

В эти грозные дни заводы, выпускавшие штурмовики, получили телеграмму товарища Сталина:

«...Самолеты «Ил-2» нужны нашей Красной Армии как воздух, как хлеб».

С огромным энтузиазмом откликнулись коллективы заводов на призыв любимого вождя: скоро могучие боевые машины непрерывным потоком хлынули на фронт.

Советская штурмовая авиация оказала неисчислимые услуги Родине. Только с июня по сентябрь 1941 года немцы потеряли 8000 танков; из этого количества немалая доля уничтожена советскими штурмовиками.

Каждый штурмовой самолет, созданный на советском заводе, — гроза фашистов. Вот «послужной список» одной лишь машины, внесенной в списки под № 422: за семь месяцев летчики майор Холобаев и майор Зуб на этом самолете уничтожили 43 танка, 41 самолет на аэродромах, 234 автомашины неприятеля.

Тактика штурмовой авиации

Из всех типов самолетов штурмовик наиболее «земной». Он не уносится в заоблачные дали, как истребители, иногда ведущие бой на высоте 7—8 километров, как бомбардировщики, обрушивающие свой смертоносный груз на хорошо защищенные большие города из субстратосферы, как разведчики, которые могут фотографировать военные объекты с высоты в 10 километров.

Штурмовик не знает таких высот, и его недаром прозвали «летучим танком». Это действительно танк, поднятый с земли, но продолжающий борьбу с теми противниками, от которых его оторвали и пустили в воздух «чуть повыше дерева стоячего».

Его взоры устремлены вниз, он выискивает вражеские танки, пехоту, артиллерию, он нападает на каждый конный обоз, на автоколонны, на железнодорожные эшелоны.

Фашистская колонна на марше. Все спокойно, дозоры идут впереди установленным порядком.

Вдруг... неистовый грохот моторов. Из-за ближайшего пригорка вы-

скакивают длинные машины — это «ильюшины». Немцы в ужасе, но на миг у них рождается надежда: на пути советских самолетов вырастает линия электропередачи. Отвернуть некуда, да и нехватит времени. «Ильюшины» разобьются!

Обманчивая надежда: в какую-то долю секунды штурмовики перемахивают через препятствие. Они уже над колонной, и начинается штурмовка.

Летчику-штурмовику требуется способность молниеносно принимать решение и так же быстро его выполнять. Он так низко летает над землей, что в любой момент может натолкнуться на церковь, водокачку, даже на телеграфный столб при бреющем полете. Но зато он проносится мимо вражеских зениток в несколько раз быстрее урагана, стрельба по нему редко приносит результаты.

Тактика штурмовика заключается в том, что он появляется внезапно, часто нападает на врага с тыла, который обычно хуже защищен, наносит жестокие удары и исчезает так же быстро, как появился.

Советские штурмовики вносили в свои тактические приемы много изобретательности. Замечено было, что если самолеты налетают на врага в определенное время, с определенных направлений и всегда с одной высоты, то немцы готовятся к их встрече, делают заранее расчеты для зенитной артиллерии и пулеметов, высылают истребители.

Но если штурмовики утром прилетели с севера, а днем с запада или юга, если сегодня они появились на высоте в 50 метров, а завтра в 300, враг теряет ориентировку, он уже не знает, откуда ему грозит опасность.

Вот хороший пример того, как нужно сбивать врага с толку.

Около деревни Шведчиково немцы сосредоточили до 22 зенитных батарей и тщательно замаскировали их с таким расчетом, чтобы стрелять по советским самолетам, которые будут заходить на цель с левым разворотом.

Немцы построили систему обороны в расчете на левый разворот, который обычно применяли наши летчики.

А у деревни Шведчиково вышло так. Когда самолеты стали заходить на цель, зенитки открыли ожесточенный огонь, но разрывы их остались далеко слева — там, куда, по предположению врага, должны были направиться наши самолеты. Увидев их совсем в другой стороне, фашистские зенитчики растерялись. Им пришлось наскоро перестраивать систему огня, орудия были демаскированы, и наши штурмовики полностью их разгромили.

Можно было бы привести много примеров того, как остроумные и новые тактические приемы наших штурмовиков приводили немцев в тупик.

Одним из тактических приемов борьбы с врагом является уничтожение его огневых средств. При появлении над целью наши летчики стремились, как они говорят, «заткнуть глотку противнику» — подавить его

зенитную артиллерию. После этого дальнейшая работа значительно облегчалась. Оставалась опасность со стороны неприятельских истребителей, но для защиты от них наши «ильюшины» ходили в компании с «яковлевыми» и «лавочкиными», которые надежно их прикрывали.

„Ильюшины“ над полем боя

«Шварцер тод» — «черная смерть» — звали немцы советский штурмовой самолет. Действительно, смерть немцам, гибель их технике несла машина, о которой можно сказать словами Пушкина:

Под грозной броней ты не ведаешь ран.

Слегка наклонив нос к земле, несутся неуязвимые «Ил-2», сметая пушечным огнем немецкие танки. Бронебойные снаряды их орудий прошивают стальную обшивку крупных танков, как фанеру; мелкие танки, пораженные в лоб, летят кувырком, ломая кости своему экипажу.

Тысячи осколков поражают фашистских солдат, хлещут по бортам и колесам автомобилей, люди мечутся в клубах густого дыма, в панике несутся лошади, сбрасывая всадников...

Гром пушек, топот, ржанье, стон,
И смерть и ад со всех сторон.

Каждая секунда кажется нескончаемой обезумевшим от ужаса немцам.

Короткая передышка... Солдаты, чуть опомнившись от пережитого страха, нехотя сползаются к дороге, понукаемые грозными окриками офицеров. И внезапно налетает новая волна штурмовиков. Опять повсюду и смерть и ад, снова рвутся снаряды с оглушительным треском, фантастической дождевой сеткой пестрят воздух тысячи трассирующих пуль.

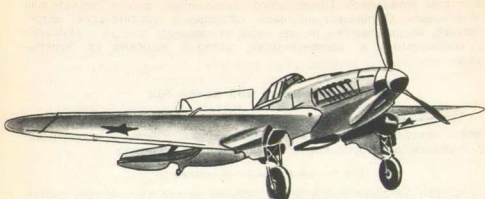
Советские летчики в напряженной боевой работе не знают усталости.

Капитан Сергеев с группой в 6 штурмовиков направлялся на выполнение важного задания. Большая колонна немецких танков и пехоты готовилась ударить во фланг нашей наступающей части. Эту немецкую группировку должен был разгромить Сергеев со своими ведомыми.

Бреющим полетом подобрались штурмовики к не ожидавшим нападения фашистам. Загремели пушки, зататакали пулеметы... Уже первый заход нанес немцам большие потери, но заговорили их зенитные орудия.

— Уничтожить зенитки! — приказал Сергеев.

Приказ командира выполнен, второй заход покончил с пушками врага. Во время третьего захода штурмовики сокрушали немецкие танки и автомобили.



Штурмовик «Ильюшин-2».

Задание выполнено, три захода — по положению — совершены. Но в сердце горит ненависть к врагу, а бензин есть еще в баках. Почему бы не повторить все снова?

И летчики Сергеева совершили еще шесть заходов.

Немцы в панике бежали куда попало. Штурмовые машины истребляли их, носясь над самой землей. Летчики шутя говорили потом:

— Еще бы чуть пониже, и мы просто крыльями срубали бы головы фрицам.

Выполнено небывалое дело, проведено девять штурмовок вместо обычных трех, и летчики благополучно вернулись на свой аэродром. О предполагавшемся ударе немцев к нам во фланг не могло быть больше и речи: поля и дороги были завалены трупами фашистов и их разбитой боевой техникой.

Советские штурмовики — друзья пехотинцев и танкистов. Они помогали им в трудные минуты, прикрывали их от ударов врага, расчищали им дорогу вперед.

Шел упорный бой за деревню, которую только что заняли наши войска. Немцы наседали, они подтянули силы, десятки фашистских танков подошли к нашим еще не укрепленным позициям.

Погода была отвратительная, мгlistая изморось покрыла леса и поля, в воздухе холодный туман. В такую погоду крылья и фюзеляжи самолетов быстро покрываются льдом. Но нужно выручать своих, нужно спасти важный узел обороны. И летчик Дворников в паре с ведомым отправился к месту боя. Товарищи на аэродроме ожидали его с тревогой...

Наконец послышался гул моторов. «Ильюшины» возвратились. Задание было выполнено, штурмовики разгромили немецкие танки, важный опорный пункт остался в наших руках.

Зорко следят штурмовики за всем, что делается на земле, которая так близка от них, что иной раз им кажется: не на быстром ли автомобиле мчатся они по широкой ровной степи?

Немецкие факельщики приготовились сжечь деревню: развесили пучки соломы, облили углы керосином. Вот-вот вспыхнут мирные жилища гигантскими кострами... Но поджигатели просчитались. Советские штурмовики застали их на месте преступления. Полоснули по улицам пули, на смерть поражая фашистов; уцелевшие бандиты разбежались, бросая факелы. Село было спасено.

Невозможно перечислить боевые заслуги славных советских штурмовиков. Тысячи и тысячи танков и самолетов, десятки тысяч автомашин разбили они на полях битв, немало дивизий гитлеровцев уложили навек в русскую землю.

„Летающие танки“ в воздушном бою

Созданный для борьбы с земными противниками «летающий танк» в первые месяцы войны скромно воздерживался от воздушных боев.

«Илюша», как дружески зовут свою могучую машину летчики, дрался в воздухе лишь изредка, отстреливаясь от нападающих самолетов противника. Что же выяснилось? Вооружение «Ильюшина» давало ему возможность так же хорошо поражать воздушные цели, как и наземные.

К многочисленным боевым достоинствам советского штурмовика прибавилось еще одно: он может играть роль истребителя.

На Южном фронте первым открыл счет фашистских самолетов, сбитых «ильюшинами» в воздушном бою, Герой Советского Союза гвардии капитан Смильский.

Встретив во время выполнения боевого задания численно превосходящую группу немецких бомбардировщиков, Смильский атаковал их. Один неприятельский бомбардировщик был уничтожен, два повреждены, а остальные, удирая, выбросили бомбовый груз на свои войска.

Новая роль штурмовиков, которую они стали играть на театре войны, изумила фашистов. Несколько ожесточенных воздушных сражений доказали им, что с «ильюшинами» шутки плохи. При виде советских штурмовых машин вражеские «хейнкели» и «юнкерсы» стали пускаться наутек, скидывая бомбы куда попало.

«Ильюшины» же становились все активнее, множа счет своих побед.

8 октября 1943 года произошел редкий в истории воздушной войны бой советских штурмовиков с немецкими бомбардировщиками. Восемь «ильюшиных» под командованием капитана Нестеренко шли на штурмовку танков и автомашин неприятеля на правом берегу Днепра. Им встретились тридцать «юнкерсов», направлявшихся бомбить наши переправы и позиции на левом берегу реки. Нестеренко стремительно повел свои машины в бой. С дистанции в 20—30 метров капитан Нестеренко

сбил первый «юнкерс» длинной пулеметной очередью. Еще несколько «юнкерсов» запылало от точного огня советских штурмовиков. Строй немцев разбился, «юнкерсы» пустились удирать. Бой продолжался 19 минут, немцы потеряли 8 бомбардировщиков, Нестеренко привел все свои машины обратно. Сам он сбил в бою 2 «юнкерса». Тотчас после посадки Нестеренко получил орден Александра Невского и золотые часы; всем участникам боя была объявлена благодарность.

Этот необычайный бой доказывает не только отвагу наших летчиков, но и исключительные боевые качества штурмовика «Ильюшин-2». Воздушный бой был проведен нашими самолетами с полной бомбовой нагрузкой, что, конечно, снижало их маневренность; тем не менее советские машины провели бой не хуже истребителей.

Вот еще подобный случай. Капитан Кондаков вел шестерку «ильюшиных» и встретил три группы «юнкерсов» по 20—25 машин в каждой. Бой разгорелся жестокий. Фашисты, которым надо было обязательно прорваться в расположение наших войск, сражались отчаянно. Но это их не спасло: 8 машин потеряли они в бою с нашими смелыми штурмовиками. С нашей стороны потерь не было. Правда, на самолете Кондакова снарядом с «Мессершмитта» повредило маслорадиатор, перебило пулемет. Кондаков сделал вид, что падает. Обманутый фашист оставил его, а искусный летчик выровнял машину у самой земли и провел ее за линию фронта.

Боевая деятельность «ильюшиных» расширялась, захватывая новые области. Их начали использовать для воздушного патрулирования над нашими наземными войсками.

В воздухе появились необычные патрули: грозные «ильюшины» вместе с «яковлевыми».

Изобретательность советских летчиков поразительна. Они иной раз находят самые неожиданные применения боевой технике.

Зимой 1943 года немцы, думая отсидеться в обороне, провели между своими позициями массу телеграфных и телефонных линий. Советское командование поставило летчикам задачу: нанести как можно больше повреждений этим линиям.

Советские летчики обратились в рыболовы! Они придумали спускать с «ильюшиных» стальную четырехлапую «кошку» на крепком проволочном тросе. Держась низко над землей и выпустив «кошку», летчик нацеливался на добычу: он летел перпендикулярно к линии столбов и ждал «клева» на свою оригинальную удочку.

Раз! Есть добыча! Трос дернуло, целый пролет проволоки падает на землю... Поворот, штурмовик идет ко второму пролету. Дальше, дальше — и немецким связистам пришлось проделывать большую работу по восстановлению линии связи, но линия эта ожила не надолго. Опять прилетели «рыболовы», и все началось сначала.

Многообразна боевая работа советских штурмовиков; в ряду советских соколов им принадлежит славное, почетное место.

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Первые шаги воздушной разведки

Разведка насчитывает столько же веков существования, как и самая война. Еще в далеком каменном веке, когда первобытные племена вели войны за области, богатые дичью, ловкие лазутчики¹ прокрадывались в стан врага, чтобы выведать его планы.

Яркие типы смелых и искусных разведчиков изобразили Фенимор Купер и Майн-Рид в своих романах.

С течением веков оружие совершенствовалось, в войны втягивались все большие массы людей, войны охватывали огромные территории, и задачи разведки все больше усложнялись. История сохранила нам имена отважных разведчиков, действия которых отличались неизменным успехом. Таков герой первой севастопольской обороны матрос Петр Кошка. Пробираясь по ночам в неприятельский лагерь, он всегда приносил с собой ценные сведения, а зачастую притаскивал и «языка».

Вот как описывал русский поэт В. А. Жуковский действия знаменитого партизана Отечественной войны 1812 года Фигнера:

Наш Фигнер старцем в стан врагов
Идет во мраке ночи;
Как тень, прокрался вокруг шатров,
Все зрели быстры очи...
И стан еще в глубоком сне,
День светлый не проглянул —
А он уж, витязь, на коне,
Уже с дружиной грянул.

До 1911 года разведка велась почти исключительно наземная; в редких случаях применялось наблюдение с воздушных шаров.

Мировая война 1914—1918 годов внесла большие изменения в области разведки. После первых маневренных боев воюющие армии окопались: через всю Европу прошли мощные линии укреплений, проникнуть за которые было почти невозможно. Деятельность наземной разведки сильно ограничилась, зато появилась воздушная разведка.

Возможности воздушной разведки оказались весьма обширными. Даже при небольшой скорости тогдашних самолетов (100—120 километров в час) один воздушный разведчик за 2—3 часа полета приносил гораздо больше наблюдений, — и притом не устаревших, свежих, — чем могли бы сделать несколько разведывательных отрядов за неделю работы.

¹ Лазутчиками называли у нас встарину разведчиков; слово «лазутчик» происходит от глагола «лазить».

Само собой разумеется, воздушная разведка не может полностью заменить наземную; она не в состоянии дать такие сведения, которые добываются только путем непосредственного соприкосновения с противником: например, наименование воинских частей, политико-моральное состояние войск и населения и т. п. Поэтому наряду с воздушной производится разведка наземная, которая дополняет, а иногда и уточняет то, что удастся заметить с самолета.

Первым боевым применением самолетов в мировую войну 1914—1918 годов была именно разведка; тогда никто еще не думал о воздушных бомбардировках.

Самолеты, отправляемые на разведку, не имели вооружения, если не считать револьвера, который на всякий случай лежал в кармане у летчика.

Разведка, которую ведут наблюдатели с самолетов, называется визуальной (от латинского глагола *visio* — смотрю, рассматриваю).

При всем превосходстве визуальной воздушной разведки над наземной и в ней оказались недостатки. Человеческий глаз несовершенен, зрение часто обманывает летчика.

Об интересном случае оптического обмана рассказывает трижды Герой Советского Союза гвардии полковник А. Покрышкин. Однажды летчик донес, что им обнаружена на дороге большая моторизованная колонна противника, направляющаяся к линии фронта.

— Нужно поспешить с бомбежкой, — говорил летчик, — иначе колонна уйдет.

Покрышкин усомнился в справедливости заявления летчика, так как, по всем данным, в указанном месте не могло быть неприятельских сил. И действительно, оказалось, что, ведя разведку с высоты в 5—6 километров, в час заката, разведчик принял за немецкие автомобили длинные тени деревьев, пересекавшие дорогу.

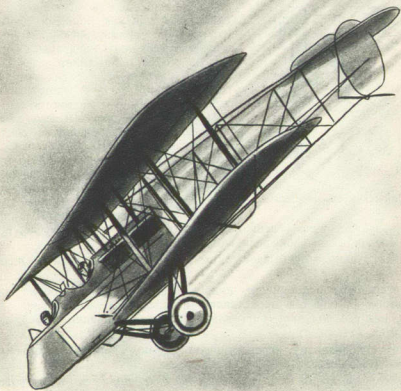
Но и при правильном восприятии запомнить все виденное нет возможности, а записывать наблюдения не очень-то удобно, особенно когда кругом разрываются неприятельские снаряды.

Вместо глаза летчика — фотоглаз

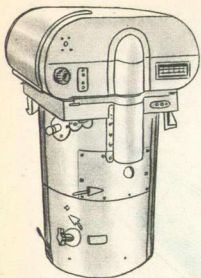
В первые месяцы мировой войны 1914—1918 годов разведка с самолетов была исключительно визуальной. Но когда обнаружилось ее несовершенство, военные специалисты вспомнили: есть другой глаз. Он не боится опасностей, видит все мгновенно на большом пространстве и, главное, запечатлевает виденное навсегда. Этот чудесный глаз — объектив фотоаппарата.

Первоначально летчики брали с собой фотографические аппараты обычного типа, но применять их на самолете было очень неудобно.

Изобретатели создали специальные аппараты для съемок с воздуха.



Разведывательный самолет биплан «Фарман» (начало первой мировой войны).



Автоматический аэрофотоаппарат.

стому глазу. Особенно успешно снимок сделан длиннофокусным

Съемка с самолетов бывает двух видов: перспективная и плановая.

К перспективной съемке мы привыкли в нашем быту. Любая картина, любой фотопейзаж представляет перспективное изображение местности, как его получает наш глаз при рассматривании предметов сбоку.

Самолет производит перспективную съемку, направляя объектив фотоаппарата вдаль.

В настоящее время есть установки, позволяющие фотографировать местность на десятки километров в глубину. При взгляде на перспективный снимок картина местности представится очень ясно; зато судить о расстояниях между отдельными предметами трудно, нужны специальные методы измерения.

Другое дело — плановая съемка. Объектив направлен вниз и дает почти точный план заснятой местности. Расстояние между пунктами легко измерить циркулем, как на обыкновенном плане, если только известен масштаб (а его легко определить, зная, с какой высоты производилась съемка). Зато «читать» такую фотографию трудно. Вид предметов сверху нам незнаком, не вызывает у нас привычных представлений. Человек сверху кажется кружком или точкой, дом — прямоугольником, забор — тонкой линией.

Эти аппараты установлены так, что им не передаются сотрясения самолета, фокусное расстояние их весьма большое, они дают снимки крупного масштаба на пленке. В аппарат закладывается катушка пленки, на которой можно сделать несколько сот снимков. А так как каждый снимок охватывает прямоугольник с площадью в несколько квадратных километров, то за один вылет разведывательный самолет может снять полосу земли шириной в 1—2 километра и длиной до 500—600 километров.

Съемки с воздуха выгодно делать с большой высоты: каждый снимок охватывает большее пространство, хотя и в меньшем масштабе. Но этот недостаток легко исправим: фотографии настолько отчетливы, что их можно рассматривать в лупу. Сквозь лупу видны подробности, незаметные при применении лупы в том случае, если фотоаппаратом.



Плановый снимок города с самолета

Дешифровщик составляет легенду

Исследование планового снимка называется дешифровкой (разгадыванием). В каждом штабе есть опытные дешифровщики. Они разгадывают значение малейших деталей на фотографии так же легко, как Чингачгук или Соколиный Глаз¹ узнавали по сдвинутому с места палому листу, по переломленной сухой ветке на тропинке, кто здесь прошел: белый или краснокожий, и из какого именно племени.

Дешифровщик рассматривает в лупу снимок леса. Что можно сказать о фотографии, кроме того, что на ней изображен лес? Опытный мастер определит высоту деревьев по их тени; больше того, он назовет те породы, из которых лес состоит. Он знает, что у сосны закругленная крона, а у ели она конусовидная и сверху кажется треугольной. Знать породы деревьев для военной операции едва ли нужно, но если между деревьями запрятались танки или автомашины, зоркий глаз фотоаппарата изобразит их в виде крохотных прямоугольничков, а дешифровщик догадается, что они обозначают, определит даже типы машин и танков.

Вот заснята река, через которую при наступлении надо устраивать переправы. Как узнать по фотографии, где на ней глубокие и где мелкие места? Вы скажете: «Это неразрешимая задача, такие сведения можно получить только непосредственным промером». Но оказывается, и такую задачу может разрешить аэрофотосъемка. На снимке глубокие места получаются темнее, а мелкие выходят более светлыми. Точно измеряя степень черноты снимка (для этого существует особый прибор — микрофотомер), можно определить глубину реки в разных ее пунктах. Приведенных примеров достаточно, чтобы показать сложность работы дешифровщиков и их мастерство.

К обработанному снимку дешифровщик составляет подробное пояснение, которое называется несколько странно для непосвященного человека: «легенда». Но в этой «легенде» нет выдумки. Она по возможности правдиво передает то, что увидел фотоглаз.

Аэрофотоснимок — важнейший боевой документ. Он дополняет топографическую карту теми важнейшими данными, которые на ней отсутствуют. Он дает возможность нанести на карту изменения, какие произошли на местности после составления карты, все новое, что появилось за время войны: доты, траншеи, противотанковые рвы, проволочные заграждения и вообще всякие укрепления противника, сосредоточения его живой силы и техники. Без аэрофотосъемки невозможно спланировать наступление или занять крепкую оборону. Получение полных, исчерпывающих аэрофотоснимков — одна из главнейших оперативно-тактических задач командования, без них оно уподобится человеку, бредущему наощупь в густом тумане или тьме.

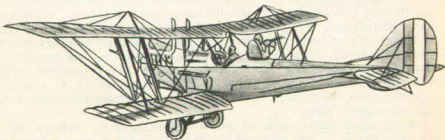
¹ Герои романов Фенimore Купера.

Особенности разведывательного самолета

Чем отличается самолет-разведчик от других типов самолетов? Его задача — только разведывательная; он не должен ввязываться в бой и сражается только в случае крайности. Поэтому вооружение самолета-разведчика слабое. Обычно у него 2—4 пулемета, реже к ним прибавляется пушка. Бывает у разведчиков и бомбовый груз в несколько сот килограммов. Но бомбы нужны разведчику лишь для выполнения его основной задачи. Часто военные объекты врага — батареи, танки, пулеметные гнезда — замаскированы очень хорошо. Разведчик сделал несколько кругов над расположением противника — ничего! Тишина, пустота... Но летчик знает, что здесь есть огневые точки неприятеля. И тогда он сбрасывает бомбы. Это действует: из-под земли, как по волшебству, появляются пушечные жерла, стволы пулеметов, начинается бешеный обстрел. Летчику только того и нужно было: он делает снимки и улетает прочь. Такой прием называется боевой разведкой.

Средства защиты самолета-разведчика — большая быстрота и дальность полета, высокий потолок. Он должен суметь уйти от вражеских истребителей, не вступая с ними в бой. Высота полета спасает разведчика от обстрела зенитной артиллерии и дает возможность делать снимки с огромных квадратов местности. Есть разведчики, которые ведут съемку с высоты в 10 километров!

Очень важно, чтобы разведывательный самолет был устойчив в полете. Это улучшает качество фотографий. Во время первой мировой войны произошел случай с английским разведчиком типа «Аризэйт». Во время воздушного боя пуля убила одновременно летчика и наблюдателя; но самолет сам спланировал на землю и невредимым совершил посадку. Такая устойчивость — идеал хорошего самолета-разведчика, ведь он должен доставить в штаб ценнейшие материалы воздушной разведки.



Английский разведчик «Аризэйт» (1916 г.).

Виды воздушной разведки

В зависимости от масштаба и объема поставленных задач воздушная разведка разделяется на стратегическую, оперативную, тактическую и наблюдение за полем боя.

Стратегическая воздушная разведка производится за много сотен километров, в глубине территории противника. Она обследует предприятия оборонного значения, коммуникации далекого неприятельского тыла, выявляет крупные группировки вооруженных сил противника. Этот вид воздушной разведки имеет своей целью своевременно вскрыть замыслы врага, с тем чтобы средствами боевой авиации воздействовать на его глубокий тыл.

К выполнению стратегической воздушной разведки привлекаются наиболее опытные, смелые, сообразительные, настойчивые и инициативные экипажи, хорошо знакомые с объектами глубокого неприятельского тыла, натренированные в производстве высотных полетов. Для этого вида разведки пользуются скоростными самолетами с большим радиусом действия, хорошо вооруженными и оборудованными всем необходимым для производства дальних полетов на больших высотах. Стратегическая разведка — самая дальняя, с ее помощью решаются большие задачи военной стратегии.

Оперативная воздушная разведка ведется на глубину 100—300 километров — в зависимости от того, для какого командования (армейского или фронтового) она производится. На нее возлагается наблюдение за расположением и движением войск противника в его глубоком тылу, за его тыловыми коммуникациями: железными, шоссейными, грунтовыми дорогами и водными путями; она должна устанавливать местонахождение тыловых учреждений, разведывать аэродромную сеть, мероприятия противника по инженерному оборудованию местности, систему противовоздушной обороны и т. п.

Результаты этой разведки влияют на развитие не только местных боев, но и больших операций.

Тактическая воздушная разведка организуется командованием армии на глубину до 100 километров с целью получения данных, необходимых для развития боя. Эта разведка подробно выясняет группировку неприятельских сил на поле сражения, то есть места расположения резервов, танков, огневых позиций артиллерии и минометов. Она должна установить расположение и инженерное развитие неприятельских оборонительных позиций, вскрыть наличие вражеской авиации на аэродромах и посадочных площадках, наблюдать за передвижением войск и работой войскового тыла.

Воздушное наблюдение за полем боя ведется на глубину до 12—15 километров и организуется в целях непрерывного осведомления общевойскового командования обо всех изменениях обстановки, происходящих в ходе битвы. При наблюдении за полем боя воздушная разведка уточняет расположение противника, выявляет огневые позиции

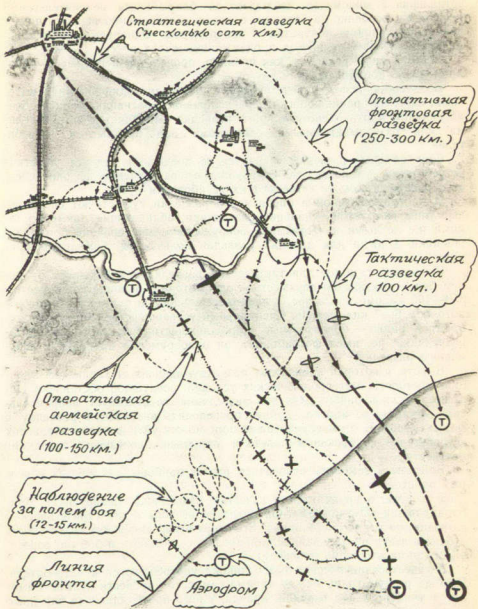


Схема действия различных видов воздушной разведки.

артиллерии и минометов, наблюдает за ближайшими неприятельскими резервами, особенно за танками, с целью своевременно вскрыть подготовку противником контратак и контрударов. Одновременно ведется непрерывное наблюдение за продвижением своих войск.

Все эти виды разведки, как правило, проводятся непрерывно, одновременно и дополняют один другой.

Воздушная разведка ведется преимущественно одиночными самолетами, скрытно проникающими в расположение противника; при особенно сильном противодействии врага разведка выполняется истребителями или разведывательными самолетами под прикрытием истребителей.

Если объекты разведки находятся за пределами радиуса действия истребителей, то последние сопровождают разведчиков до определенного рубежа и там же встречают их на обратном пути.

Для стратегической и оперативной разведки существуют специальные типы самолетов — дальние разведчики, обладающие примерно такими же летными качествами и вооружением, как средние бомбардировщики. Иногда для дальних разведок пользуются бомбардировщиками.

Войсковой самолет для тактической разведки и наблюдения за полем боя — это обычно двухместная одномоторная машина со скоростью 350—400 километров в час, с продолжительностью полета 7—8 часов и потолком 6—7 километров. Специальный усовершенствованный фотоаппарат и радио — обязательные принадлежности войскового самолета-разведчика, но, имея фотоаппарат, он одновременно проводит и визуальную разведку.

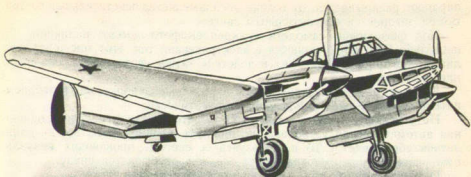
Высота, с которой производят разведку, зависит от характера задания, местности, метеорологических условий, воздушной обстановки. Например, если в районе действия разведчика господствует неприятельская авиация, то иногда удобнее производить визуальную разведку с малых высот. В этом случае разведчик может уйти от неприятельских истребителей на бреющем полете и скрыться, пользуясь складками местности.

Войсковые самолеты-разведчики имеют приборы для слепых и ночных полетов.

У нас часто применялся в качестве разведчика пикирующий бомбардировщик «Петляков-2». Он пригоден не только для стратегической разведки, но и для оперативной. Его вооружение давало ему возможность отбивать атаки противника, если приходилось вступать в бой (но разведчик идет на это лишь поневоле).

В качестве тактических разведчиков¹ употребляются и истребители. Вообще резкую грань между типами самолетов провести нельзя. Самолет — универсальная машина; правда, у него преобладают те или иные

¹ Тактический разведчик проводит ближнюю разведку на глубину до 100 километров.



Советский пикирующий бомбардировщик «Пе-2».

функции, но любая боевая работа ему доступна. Мы видели, что разведчики часто бомбили неприятельские позиции; штурмовики «Ильюшин-2» вступали в бой с неприятельскими бомбардировщиками; а не так давно у наших союзников и в Красном воздушном флоте появился новый тип самолета: «истребитель-бомбардировщик».

Ночная разведка

Особым и весьма трудным видом разведки является разведка ночная. Легко себе представить пешего лазутчика, который крадется ночью через леса и поля, проползает оврагами, перебредает речки и, скрытый темнотой, выведывает тайны врага. Но что может увидеть летчик с самолета, летящего на высоте нескольких километров над землей? Тут хоть бы вернуться на свой аэродром, не заплутаться в темном воздушном океане, где нет ни берегов, ни маяков, указывающих путь...

Такие рассуждения были бы уместны полтора-два десятка лет назад. Но в наше время техника ночных полетов давно усвоена, штурман по специальным приборам устанавливает курс своего самолета в темноте так же уверенно, как и в ясный день. А увидеть то, что скрыто внизу, на темном дне воздушного океана, помогают САБ — светящаяся авиационная бомба — и радиоглаз, о котором мы говорили в главе о бомбардировочной авиации.

Вот как производится в американском воздушном флоте ночное фотографирование с самолета. Нажимая кнопку электросбрасывателя, летчик высвобождает из держателей бомбу, которая вылетает через алюминиевую трубу и тянет за собой парашют. Через несколько секунд

парашют раскрывается, от толчка воспламеняется осветительный состав. Бомба загорается ослепительным светом.

Под фюзеляжем самолета прикреплен фотозлемент; падающие на него лучи САБ превращаются в электрический ток, этот ток через усиливающие приборы приводит в действие затвор фотокамеры, она начинает работать.

Как видим, летчику пришлось только нажать кнопку электросбрасывателя, все остальное происходит автоматически.

Не у всякого ночного разведчика имеется такая усовершенствованная автоматическая установка, но принцип ночной работы всегда один: летчик сбрасывает САБ и, пользуясь ее светом, производит визуальную разведку или фотоснимает все, что открывается внизу.

Осветительная бомба — весьма мощный источник света.

В английском воздушном флоте употребляются бомбы внушительных размеров — 85 сантиметров длины и 11 сантиметров в диаметре. В момент наибольшей яркости такая бомба дает силу света до 170 миллионов свечей. Вспышка света длится одну тридцатую долю секунды.

Объектив фотоаппарата открыт одну-две секунды до вспышки и одну-две секунды после нее. Поэтому на пленке оказываются заснятыми все источники света: прожекторы, вспышки орудийных выстрелов, пожары. Получаются они не в виде точек или пятнышек, а линиями, так как самолет быстро движется во время съемки. Разобраться в хаосе прямых и кривых полосок нелегко, но специалисты умеют это делать, и картина того, что происходило внизу во время съемки, представляется им ясно.

В начале февраля 1944 года советские бомбардировщики совершили налет на железнодорожную станцию западнее Новосокольники. Нужно было установить результат бомбардировки.

«...К станции подходил самолет летчика В. Шабунина. В его задней кабине был установлен аэрофотоаппарат. Штурман В. Московский еще раз проверил работу аппарата. Все было нормально. Цель горела, ее черный контур озарился пожарами. Пылали эшелоны с горючим, рвались вагоны, груженные снарядами. Штурман слегка волновался. Было бы обидно не привезти сегодня хорошего снимка. Он дал летчику курс на цель и лег в носу кабины у прицела, стараясь как можно точнее навести машину.

— Левее. Еще левее.

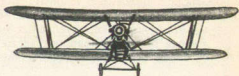
Летчик Шабунин послушно доворачивал.

— Хорошо!

Самолет на боевом курсе — неизменное направление, высота, скорость, полный горизонтальный полет. Цель совместилась с перекрестием прицела¹, и Московский нажал на боевую кнопку. Бомбы сброшены.

¹ На стекле прицела, расположенном перед окуляром прицела, нанесены две взаимноперпендикулярные тонкие черточки, называемые перекрестием. Задача прицеливающегося состоит в том, чтобы навести перекрестие прямо на цель, тогда можно сбрасывать бомбы.

Они разорвались серией на станции, а через мгновение ярчайшая вспышка ослепила экипаж. Фотоэлемент, установленный в самолете, сработал и привел в действие аппарат, который сфотографировал западную часть цели. В это время стрелок-радист Соломонов заметил на встречном курсе



Легкий советский самолет многоцелевого назначения «По-2» («У-2»).

истребитель противника и открыл по нему огонь из крупнокалиберного пулемета. С земли заметили самолет-фотограф. По нему открыла стрельбу зенитная артиллерия всех калибров. Снаряды разрывались рядом с машиной, но экипаж сохранял полное спокойствие. Свернуть с боевого курса, маневрировать ни в коем случае нельзя — не получится снимка второй части станции. Сброшена еще одна фотобомба. Съемка произведена.

Перед нами отпечаток с негатива. В короткое время он прошел лабораторную обработку, монтаж и глубокой ночью попал к дешифровщику. С помощью лупы по тончайшим признакам воспроизведена полная картина последствий бомбардировки объекта. Скупые слова «легенды» говорят об ущербе, который нанесла противнику лишь первая группа бомбардировщиков: из 20 эшелонов бомбами разбито 8, наблюдается до 20 очагов пожаров подвижного состава, отмечено до 10 прямых попаданий в зенитные батареи и железнодорожное полотно. Снежный фон изобилует темными пятнами — это густой дым от пожаров, стелющийся над землей. Белые точки — отблески взрывов боеприпасов¹.

В Красной армии большой популярностью пользуется ночной разведчик «По-2» («У-2»). «Удочка», как его дружески зовут летчики. Это самолет тактической войсковой разведки, он же и ночной бомбардировщик. «Удочка» может бесшумно подходить к цели и на малой скорости держаться над местностью, где она производит разведку. «По-2» машина тихоходная, днем ей пришлось бы туго от неприятельских зениток и истребителей, но ночью она потихоньку шныряет над позициями врага, убрав газ и планируя, подлетает к цели, планируя, уходит от обстрела после того, как сбросила САБы и разведала нужные объекты.

«По-2» сбрасывает САБ обычно с высоты в 1000 метров. Загорается бомба на расстоянии 300—400 метров от земли — тогда на земле все предметы освещены достаточно ярко для визуальной разведки.

Хорошо ведут ночную разведку ночные бомбардировщики. Экипажи

¹ Из статьи «Воздушные следопыты», газета «Вечерняя Москва» от 8 февраля 1944 года.

их привыкли к полетам в темноте; вызывать на себя огонь неприятельских батарей, сбрасывая бомбы, им не в диковину. И потому, отправляясь на бомбежку неприятельских объектов в близком или далеком тылу, ночные бомбардировщики часто берут с собой запас САБ и попутно со своей основной задачей производят визуальную разведку.

„За карточками придете через неделю“

Вы снялись у фотографа.

— Когда приходите за карточками?

— Через неделю, товарищ.

— Нельзя ли поскорее?

— Не могу, товарищ! Вас много, а я один!

«Приходите через неделю!» Такого ответа не услышишь от военного фотографа, который проявляет снимки воздушной разведки.

Данные воздушной разведки надо использовать быстро. Современный фронт — это море в бурю, где волны быстро катятся и беспрестанно меняют свое место, величину, окраску. Несколько часов, иногда несколько минут могут внести существенные поправки в данные, добытые разведкой.

Приведем характерный случай.

Штаб воздушных сил наметил задачу — нанести удар по аэродромам противника в Н-ском районе. В разведку отправился самолет «Петляков-2», связь с ним поддерживалась по радио. Через полчаса разведчик донес: на вражеском аэродроме обнаружено 120 немецких самолетов. Командир ударной группы Катичев взял на себя ответственность за проведение налета. Через 7 минут после принятия сообщения в воздух уже поднялась группа бомбардировщиков и штурмовиков. Результат нападения был блестящий: уничтожено 27 самолетов противника.

Быстрота использования данных воздушной разведки настолько важна, что разведчики всеми мерами стремятся доставить их в штаб как можно скорее.

Вот какие технические усовершенствования иногда применяются для ускорения передачи фотоснимков. Самолет сбрасывает на парашюте кассету, ее подбирает автомобиль-фотолаборатория. Пока шофер мчит-ся на полной скорости к штабу, специалист-фотограф в темной кабине авто проявляет снимки, печатает их и привозит готовый материал.

Еще более усовершенствованный способ: негативы проявляются и с них производится печатание на самом самолете. Понятно, это делается не в темной комнате, а с помощью специальных автоматических приспособлений при фотоаппарате. Разведчик сбрасывает в штаб готовые фотографии.

Техническая мысль идет дальше. Изобретатели проектируют установить на самолете телевизиорную станцию, которая будет по радио пере-

давать изображение на экран, установленный в штабе. Это картина из фантастического романа, но она, возможно, осуществится через несколько лет. Командный пункт войскового соединения скрыт глубоко под землей, а генерал, сидя перед экраном, наблюдает бой, как он представляется глазу с высоты в несколько километров над землей. Делая свои выводы из того, что он видит, полководец отдает приказы. Радио разносит их и в кабины мощных бомбардировщиков, несущих в расположение врага смертельный груз, и экипажам танков, и пехотным частям, притаившимся в укрытиях в ожидании начала атаки.

За разведкой обычно следует доразведка. Этим словом летчики называют проверку и уточнение данных, добытых разведкой. Нет надобности доказывать важность и необходимость доразведки. Так как доразведка должна проверить и уточнить сведения, собранные воздушной разведкой, то на нее посылают особо тренированные и опытные экипажи. Чтобы доразведка была успешной, она сопровождается аэрофото-съемкой. Если доразведка выяснит обстоятельства, требующие быстрых решений командования, об этом сообщается в штаб по радио.

Таким образом, самолет, ведущий доразведку, обязательно должен быть снабжен специальным фотоаппаратом и радиоустановкой.

Летчики-корректировщики

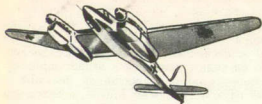
На воздушных разведчиков возложена важная задача — корректировать стрельбу тяжелых батарей.

Самолеты-корректировщики называют артиллерийской авиацией. Наземные наблюдательные пункты не дают большого кругозора, не могут управлять стрельбой дальнобойных пушек, посылающих снаряды на большие расстояния. Другое дело самолет: при подъеме его горизонт расширяется, радиус видимости может достигать сотен километров.

Работа летчика на самолете-корректировщике весьма сложна и ответственна. Летчик-корректировщик должен быть квалифицированным артиллеристом, так как ему приходится управлять огнем дальнобойных батарей. В корректировке он должен разбираться прекрасно: ведь неправильные приказы ведут к излишнему расходу снарядов и удлиняют срок пребывания летчика в воздухе, а это всегда опасно.

От летчика-корректировщика требуется особое умение ориентироваться на местности и выбирать для своего самолета наилучшие пути вокруг той цели, по которой ведется стрельба. Он должен развить в себе исключительный навык определять расстояния на земле и взаимное размещение различных пунктов. Не надо забывать, что наблюдатель не на земле, не на «колбасе», неподвижно висящей в воздухе; он быстро несется в пространстве на самолете, и для него непрерывно меняется пространственное расположение как цели, так и батарей.

Летчику-корректировщику надо быть отважным и искусным воздушным бойцом, так как на него часто нападают вражеские истреби-



Двухмоторный немецкий истребитель-бомбардировщик «Фокке-Вульф».

тели; ему нужны крепкие нервы, чтобы хладнокровно вести вычисления под огнем неприятеля. Летчику-корректировщику приходится одновременно вести свою прямую работу и следить за воздухом — не появятся ли самолеты противника, и держать связь со своими истребителями, которые его охраняют. Как видите, он должен обладать многосторон-

ним вниманием, а также способностью быстро принимать решения.

Работу корректировщика затрудняет расхождение местности с картами. К примеру, есть на карте лес, деревня, завод — в действительности нет их: немцы сожгли. Указан пруд — нет его, фашисты разрушили плотину. Летчику надо обладать способностями куперовского следопыта, чтобы по немногим остаткам прошлого восстановить полную картину местности, как она показана на карте.

После стрельбы корректировщик фотографирует цели, чтобы дешифровкой снимка установить, какой результат дала стрельба.

Немцы для воздушной корректировки обычно употребляли самолеты «Фокке-Вульф-189» и «Хейнкель-126», сопровождая их истребителями.

Героические дела советских разведчиков

В Великой Отечественной войне советская воздушная разведка играла огромную роль.

По донской степи шла огромная колонна немецких танковых и мотомеханизированных войск. Она была хорошо защищена от наблюдений: немецкая авиация не подпускала к ней наших воздушных разведчиков, а на земле повсюду шныряли мотоциклисты. Как огромный чешуйчатый дракон, ползла фашистская армия, угрожая... какому городу? Камышину? Сталинграду? Астрахани? Это было неизвестно.

С величайшими трудностями два советских истребителя прорвались к колонне и определили ее направление. Ценнейшие данные надо было во что бы то ни стало доставить командованию. Но на наши два самолета напали четыре «мессершмитта». Если бы оба летчика вступили в неравный бой и героически погибли, их самопожертвование повлекло бы за собой дальнейшие неисчислимые жертвы. И один из летчиков, Евгений Николаевич Жердый — пусть его славное имя навеки сохранится в потомстве! — приказал своему товарищу спасти результаты разведки, а сам прикрыл его отступление ценой своей жизни.

Дальше события разворачивались так. Наша воздушная разведка

«вцепилась» в замеченную колонну, следила за ней ночью и днем, она установила, что колонна обходными путями движется к Сталинграду, она фотографировала ее и бомбила, проводила до станции Клетская, где во-время предупрежденное советское командование организовало крепкую оборону.

Еще один пример того, как важна работа воздушной разведки.

В мае-июне 1943 года немцы готовились к очередному крупному наступлению с Орловского плацдарма и намеревались устроить нам под Курском «немецкий Сталинград». Как известно, немецкое наступление провалилось, потому что нашему командованию были известны место, день и час его начала. В раскрытии замыслов врага важную роль сыграла советская воздушная разведка.

Непрерывно, и днем и ночью, следили наши летчики-разведчики за движением танковых колонн, которые немцы старались скрытно подтянуть к фронту. Каждая колонна была «на учете», и один разведчик, улетая на свой аэродром для отдыха и заправки бензином, «передавал» ее другому. Штаб, судя по конфигурации фронта, определил, где вероятнее всего ждать направления главного удара, и уделил этому участку особое внимание. По едва уловимым признакам — по колеям на грязной дороге, по небрежно сложенным стогам сена, под которыми прятались неприятельские танки, — определяли наши воздушные следопыты скопление значительных сил противника. Все наносилось на карту, и карта точно показывала, где надо ждать опасности.

Вдруг движение танков прекратилось: это было затишье перед бурей. Наступившее спокойствие показывало, что сосредоточение танков закончилось. Началось собирание сил авиации; она была в далеком тылу, а теперь стала возвращаться на аэродромы. Основная ударная сила ее появилась в ближнем тылу 4 июля. Воздушные разведчики сделали вывод: час наступления близок.

Остальное сказали «языки», взятые пехотными разведчиками, но одна наземная разведка не смогла бы дать такой ясной и полной картины распределения немецкого ударного кулака и резервов, какую доставили воздушные разведчики.

5 июля в 5.30 немцы перешли в наступление, но элемент неожиданности отсутствовал. Фашисты встретили достойный отпор и проиграли Орловско-Белгородскую битву, за которой последовали дальнейшие их поражения.

Как дерутся советские воздушные следопыты

Советские летчики-разведчики вступают в бой лишь в случае крайней необходимости, но если эта крайность наступает, они умеют драться крепко.

Самолет «Петляков-2» с экипажем — летчиком старшим сержантом Минеевым, штурманом старшим лейтенантом Петровым и стрелком-радистом старшим сержантом Малаухом — производил глубокую развед-

ку в тылу врага. Самолет уже выполнил свое задание и возвращался с ценными сведениями на аэродром, когда на высоте 5 километров его атаковали три «Мессершмитта-109ф» и один «Мессершмитт-110». Минеев вступил в неравный бой.

Вот рассказ о героической борьбе трех славных сталинских соколов: «Три «Ме-109ф» входили в атаку справа сверху. Четвертый, «Ме-110», шел слева снизу и был вне сферы обстрела. Экипаж разведчика начал отражать атаку первого «мессершмитта». Летчик Минеев сделал маневр влево, и первый атакующий «Ме-109ф» попал под огонь пулемета стрелка-радиста. Видимо струсив, немец дал неприцельную очередь и начал выходить из атаки. Минеев резко развернул «Пе-2» вправо. «Брюхо» «мессершмитта» попало в прицел пулемета разведчика. Две очереди, и первый «Ме-109ф», обжаты пламенем, повалился на землю. Второй «мессершмитт» атаковал «Пе-2» и поджег правый бензиновый бак. Однако фашистский летчик не рассчитал атаки. Не успев сделать разворот, почти в упор он был расстрелян из пулеметов штурмана и стрелка-радиста и горящим штурманом пошел вниз. Но горела и плоскость «Пе-2».

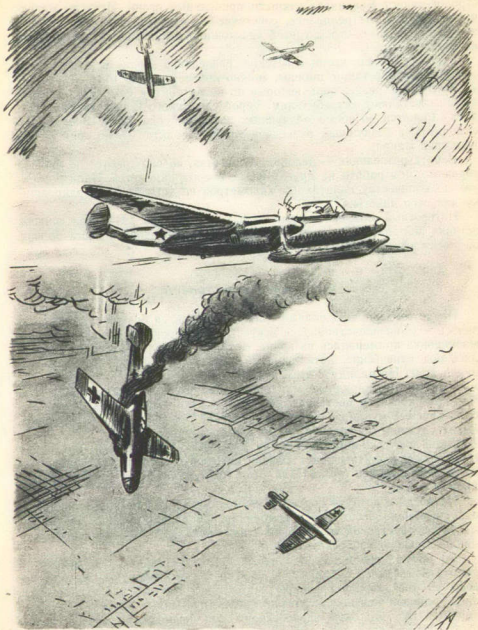
Командир корабля Минеев, маневрируя, вел горящий самолет, приближаясь к линии фронта. Стрелок-радист был ранен, но продолжал вести огонь по немцам поочередно то из верхнего пулемета, то из люкового.

Немцы пришли в ярость. Выжидавший до этого «Мессершмитт-110» бросился на разведчика. Третий «Ме-109ф» тоже заходил для новой атаки. «Ме-110», нападая снизу, все ближе и ближе подходил к горящему разведчику. Пулеметы «Пе-2» молчали. Немцы уже торжествовали победу. Вдруг огненные очереди полоснули «Ме-110». Это стрелял из люкового пулемета, обливаясь кровью, отважный Малаух. Фашистский самолет полетел на землю, но оставшийся последний «Ме-109ф» продолжал вести ожесточенный огонь. Снаряд разбил приборную доску, второй разорвался в патронном ящике. Языки огня уже лизали лица героев-летчиков. Кабины наполнялись едким дымом. Стрелок-радист молчал. Оставшийся немецкий самолет подошел на несколько метров к горящему разведчику. В это время опять раздалась пулеметная очередь стрелка-радиста, и ею была сбита четвертая вражеская машина. Это была последняя очередь стрелка-радиста Якова Малауха.

«Пе-2» терял управление. В этот момент взорвался центральный бак. Выброшенные силой взрыва, летчик и штурман раскрыли парашюты и благополучно опустились в расположение своих войск¹.

Глубокая осень 1942 года. Экипаж старшего сержанта Кузьмина возвращался с разведки в дальнем тылу противника, когда на него напали четыре финских истребителя. Штурман старшина Селиванов и

¹ Г. Залуцкий, «Разведчик сбил 4 «мессершмитта», газета «Сталинский сокол» от 9 октября 1942 года.



Бой советского разведчика с немецкими самолетами.

стрелок-радист Квернадзе открыли прицельный огонь. Искусно маневрируя и метко отстреливаясь, советские разведчики повредили два неприятельских самолета, а третий уничтожили и благополучно вернулись на свой аэродром.

Таких случаев, когда советские разведчики дрались с врагом и одерживали блестящие победы, можно привести очень много.

Есть у нас разведчики, которые по числу сбитых самолетов противника не уступают истребителям. Герой Советского Союза гвардии капитан Решетов во время воздушных разведок уничтожил 12 немецких самолетов, а воздушный разведчик гвардии капитан Дзюб сбил 7 фашистских машин.

Работа разведчика — деловая, будничная, но она требует не меньше героизма, чем работа на других видах боевых самолетов. Иной разведчик по количеству налетанных километров не уступит бомбардировщику дальнего действия.

Интересный юбилей праздновал в начале января 1944 года экипаж летчика лейтенанта Ткаченко: он сделал над территорией врага больше 50 тысяч километров.

Искусство маскировки

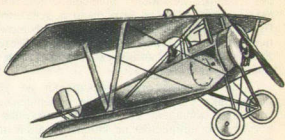
После того как над полями сражений появился боевой самолет, развилось и усовершенствовалось искусство маскировки. Правда, и раньше маскировка применялась на войне. Военные корабли иногда маскировались под купеческие, артиллеристы прятали свои пушки, чтобы их не видел враг. Но наряду с этим в армиях всего мира приняты были самые цветистые, нарядные мундиры, какие только можно придумать. Что ярче красного цвета на сером или зеленом фоне? А англичане носили красные мундиры; во время сражений британские «красномундиры» служили прекрасной целью для противника.

Лишь в русско-японскую войну 1904—1905 годов японцы ввели для своих войск защитный цвет «хаки», который с небольшими изменениями перешел во все армии. Для зимы придумали белые маскировочные халаты и т. д.

Но когда в воздухе появился неумолимо зоркий глаз фотоаппарата, а за ним надо было ждать бомбардировки из-под облаков, необходимость самой строгой маскировки стала очевидной. Маскировщики проявили большую изобретательность.

Во время первой мировой войны немцы устраивали на некоторой высоте над землей огромные, в десятки тысяч квадратных метров, навесы из раскрашенной фанеры и холстины. Летчик, пролетая сверху, видел мирный пейзаж: желтеющие поля, пустынные дороги, отдельные домики... Все это было нарисовано, а под декорациями шагали пехотные дивизии, двигалась артиллерия, шли обозы с продовольствием и боеприпасами.

Французы в 1918 году построили ложный Париж в излучине реки Сены, похожей на ту излучину, где стоит Париж настоящий. Неприятельские летчики видели крыши домов, улицы, фонари, движущиеся автомобили... Все это были искусно сделанные макеты в несколько дециметров высоты. Подделка не раз вводила в заблуждение глаз наблюдателя.



Французский истребитель «Ньюпор»; употреблялся и для разведки (1916 г.).

Правда, теперь аэрофотосъемка мягом разоблачила бы обман. Краски природы и химические краски, созданные человеком, не одинаковы по составу и на фотографии выходят по-разному. Кроме того, нарисованные предметы не отбрасывают в разное время дня теней, различных по длине и направлению, как это наблюдается в природе.

Вообще аэрофотосъемка очень затруднила маскировку. При аэрофотосъемке перед объективом аппарата устанавливаются светофильтры — стеклянные пластинки разных цветов. Если, например, пушка окрашена под цвет травы, среди которой она стоит, в оттенке цвета всегда есть некоторая разница, незаметная для человеческого глаза. Но светофильтры резко подчеркивают это различие, и пушка будет прекрасно видна на фотографии.

Как исторический курьез можно рассказать такой факт. В первую мировую войну командование разведок сражающихся стран усердно разыскивало дальтоников.

Дальтонизм — недостаток зрения, названный так по имени знаменитого английского физика Дальтона, который им страдал. Дальтоники путают цвета: красный им кажется зеленым, зеленый — красным или фиолетовым и т. д. Немало железнодорожных катастроф в прошлые годы произошло из-за того, что стрелочник оказывался дальтоником.

Но зачем дальтоники понадобились разведчикам? Их употребляли в качестве живых светофильтров! Те цвета, которые нормальному глазу представляются совершенно сходными, глаз дальтоника воспринимает как резко отличающиеся друг от друга.

Понятно, этот «метод» демаскировки не мог получить широкого распространения, но он показывает остроумие разведчиков, которые даже недостатки человеческих органов чувств умеют обратить на пользу своего дела.

Воздушные разведчики часто применяют стереоскопическое фотографирование. Особым фотоаппаратом делаются парные снимки, для правого и левого глаза. Если заложить такой снимок в стереоскоп, пе-

ред глазами возникает рельефная картина того, что снято. Пространство «воздушно»: то, что было в действительности ближе к объективу, будет казаться ближе к глазу наблюдателя и здесь. Но если снять пейзаж, нарисованный на фанере и холсте, оба снимка окажутся тождественны, стереоскопического эффекта не получится, снимок останется плоским, не «оживет».

Конечно, искусство маскировки не убито аэрофотосъемкой — нет, маскировка стала лишь более совершенной. Например, пушку везут три пары лошадей; это картина, знакомая глазу всякого военного. Но достаточно набросить на спины средней пары лошадей попоны, и получается совсем другое зрелище: две пары лошадей везут каждая свой груз, прикрытый чем-то серым. Батарея на походе превращается в мирный обоз. Рота бойцов заметила вдаль разведчика. Тотчас они плотно пристраиваются друг к другу; разведчик видит сплошной прямоугольник, отбрасывающий резкую ровную тень. Что это? Поленица дров? Сарайчик? Что угодно, но не пехотная рота на марше.

Маскировщики строят из бревен ложные батареи, протаптывают к ним тропинки и устраивают время от времени ложные вспышки выстрелов. Разгадать, что это не настоящая батарея, довольно трудно, тут и фото плохо помогает.

О маскировке можно писать очень много, но и сказанного довольно, чтобы дать представление, с какими трудностями приходится сталкиваться воздушным разведчикам в их повседневной работе.

ГЛАВА IX

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Транспортная авиация

Среди всех видов военной авиации транспортная кажется самой мирной. Но, как и все то, что соприкасается с войной, транспортная авиация приобретает характер грозного боевого средства.

Еще сотни лет назад, когда об авиации и воздухоплавании не было и помину, когда летательные аппараты существовали только в наивных проектах людей, уже составлялись планы переброски огромных армий по воздуху.

В 1755 году доминиканский монах Жюльен Гальен издал во Франции книгу «Искусство плавать по воздуху». В своей книге он описывал наполненный «легким воздухом» воздушный корабль, который предназначался «для плавания в воздухе и для перевозки, если мы пожелаем, многочисленной армии, со всем военным снаряжением и продовольствием, вплоть до глубин Африки или иных стран, столь же неизвестных».

Гальен придает своему фантастическому кораблю форму куба с ребром в 2 километра и помещает туда войско в 4 миллиона человек! Монах не представлял себе, как полетит его чудовищная по размерам машина, но цель ее рисовалась ему совершенно ясно.

Аэропланы времен первой мировой войны были еще слишком хрупки и миниатюрны, чтобы служить целям массовых перевозок войск.

Но уже в 1927 году, впервые в истории военного искусства, в СССР во время борьбы с контрреволюционным басмачеством был выполнен воздушный десант транспортными самолетами. Эскадрилья советских машин высадила в песках Средней Азии отряд бойцов с пулеметами, который разгромил басмачей, а затем вернулся воздушным путем.

Это была первая воздушная перевозка войск.

В дальнейшем масштабы таких операций стали расширяться. В 1931 году англичане перебросили на самолетах роту солдат из Египта на остров Крит в Средиземном море. Они же в 1936 году, во время восстания в Ираке, доставили по воздуху из Каира на место боев большие отряды пехоты.

В том же 1936 году фашистский генерал Франко перевез из Африки на транспортных самолетах 14 тысяч марокканцев, и это дало ему достаточные силы, чтобы начать военные действия против республиканской Испании.

Во время итало-абиссинской войны 1935—1936 годов итальянцы в условиях бездорожья широко применяли воздушные перевозки не только войск, но также продовольствия и боеприпасов.

Каковы особенности транспортной авиации?

Первое и основное качество транспортного самолета — большая грузоподъемность. Транспортному самолету не нужна маневренность: он не предназначен к тому, чтобы вести воздушный бой. Эскадрильи транспортных самолетов отправляются в путь под надежной охраной истребителей. Воздушный автобус — транспортный самолет — не гонится за большой скоростью, которая требует усиленной работы моторов и большого расхода горючего.

Наибольшая экономичность, безопасность и надежность в полете — вот основные требования, предъявляемые транспортному самолету.

На суше и на море грузовые и пассажирские перевозки обслуживаются различными видами транспорта. Такого разделения транспортная авиация не знает: ее машины перевозят и людей и грузы.

У транспортного самолета чаще всего 3—4 мотора, но бывают 6-моторные гиганты, обладающие весьма большой грузоподъемностью.

Скорость полета 300—400 километров в час, полезный груз 6—8 тонн и даже больше. Хотя транспортные самолеты стремятся уклоняться от боя, но для защиты от врага на них устанавливается по нескольку пулеметов.

Вот данные о некоторых транспортных самолетах:

Год	Страна	Название самолета	Мощность и количество моторов	Длина фюзеляжа (в метрах)	Размах крыльев (в метрах)	Скорость (в км/ч)	Грузоподъемность (в тоннах)
1919	Франция	«Фарман Голиаф»	2 мотора 260 л. с.	14,3	28,0	156	1,6
1923	Голландия	«Кольховен F-K-33»	3 мотора 240 л. с.	15,6	24,85	185	1,4
1927	США	«Фоккер F-10»	3 мотора 400 л. с.	15,4	21,7	225	1,1
1933	США	«Фоккер F-XX»	3 мотора 640 л. с.	16,7	25,7	300	2,15
1937	Германия	«Юнкерс Ю-90»	4 мотора 820 л. с.	26,30	35,00	350	Перевозит 40 чел.
1938	США	«Дуглас DC-4»	4 мотора 1150 л. с.	29,74	42,14	386	44-52 чел.

Из таблицы видно, что мощность моторной группы транспортного самолета за последние 25 лет возросла в 4—5 раз, скорость — в 2—3 раза. Размеры самолетов выросли незначительно, примерно в 1,25 раза.

Типы транспортных самолетов в советской авиации: двухмоторные монопланы «Транспортный Ли-2» и «Транспортный ПС-89».

В строительстве новых типов транспортных самолетов Советский Союз зачастую опережал границу. В Москве около десяти лет назад появился огромный пассажирский самолет «Правда» («АНТ-14») конструкции А. Н. Туполева. Это цельнометаллический пятимоторный гигант, который за один раз перевозил 36 пассажиров с такими же удобствами, какими они могли пользоваться в мягком вагоне железной дороги. Пассажирская кабина «Правды» вдвое длиннее и шире трамвайного вагона, размах крыльев самолета 40 метров.

Сколько грузов можно перевезти в кабине такого самолета, если освободить ее от мебели?!

Полетный вес самолета типа «Правда» 17 тонн; значит, его полезная нагрузка не меньше 6—8 тонн. «Правда» покрывала без посадки расстояние в 2000 километров.

Советскому Союзу принадлежат рекорды подъема с грузом, завоеванные нашими летчиками еще до начала второй мировой войны. Летчик Юмашев поднял груз в 5 тонн на высоту в 9 километров, а летчик Нюхтиков — груз в 10 тонн на высоту в 7 километров.



Пятимоторный пассажирский самолет-гигант «Правда»
(конструкции А. Н. Туполева).

Потолок советских транспортных самолетов весьма высок, это простые в управлении, надежные, прочные машины. Во время Великой Отечественной войны они перебросили огромное количество военных грузов и людей.

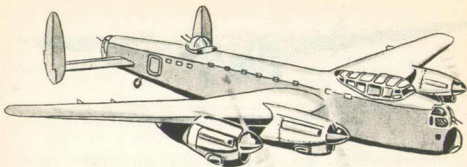
В этой книге уже не раз говорилось о том, что самолет — универсальная машина, которой можно дать различные применения. Из различных типов самолетов ближе всего к транспортному самолету стоит бомбардировщик. Немудрено поэтому, что бомбардировочные машины в случае надобности употребляются для воздушной транспортировки грузов и пассажиров, и эту задачу они выполняют неплохо.

Канадская печать сообщила, что в июле 1944 года бомбардировщик «Ланкастер» совершил рекордный беспосадочный перелет с Багамских островов (около юго-восточного побережья Северной Америки) в Монреаль (Канада), имея на борту максимальный военный груз, 5 человек экипажа и 13 пассажиров.

Самолет покрыл расстояние в 2700 километров за 5 часов 35 минут; таким образом, его крейсерская скорость составляла почти 500 километров в час.

Наш скромный самолет многоцелевого назначения «По-2» («У-2») с большим успехом выполняет роль транспортной машины. Этот маленький самолет обладает большой грузоподъемностью и может сразу перевозить по четыре человека, подвешенных под его нижней плоскостью в специальных «кассетах». «По-2» перевозил раненых с фронта в тыл и даже не раз совершал далекие рейсы, вывозя больных и раненых крымских партизан. Сухопутному самолету приходилось долго лететь над морем, но это не пугало ни пилота, ни пассажиров.

Современная война требует колоссального расхода боеприпасов, огромного количества продовольствия, одежды, обуви, медикаментов и многого другого для снабжения многомиллионных армий. День и ночь гремят по железным дорогам поезда, идут вереницы грузовых автомобилей, тянутся конные обозы. Перевозить боеприпасы и продовольствие на самолетах невыгодно, или, как говорят, «нерентабельно». Эти перевозки требуют много бензина, а бензин — это кровь современной войны, и если эта кровь не будет в изобилии обращаться в ее жилах, война замрет. Постоянные рейсы транспортных машин ведут к быстро-



Тяжелый английский бомбардировщик «Ланкастер»; часто употребляется для перевозки людей и грузов.

му изнашиванию дорогостоящих моторов. Перевозки по воздушным путям стоят гораздо дороже, чем наземные.

Но бывают на войне положения, когда всякие соображения об экономии отпадают и воздушные перевозки становятся единственным видом транспорта, которым можно пользоваться.

Вот какую операцию провели английские войска в Бирме в марте 1944 года.

Британские и американские войска пересекли линию фронта на планерах, буксируемых самолетами, и опустились в 170 километрах за этой линией, в глухих джунглях. Они везли на планерах мулов, инженерное и саперное оборудование. Тотчас после спуска саперы принялись за работу. Застучали топоры, зазвенели пилы, добродушные мулы потащили с просеки связки хвороста, катки укатывали расчищенную землю. Через 12 часов работы была готова посадочная площадка длиной в 6 километров!

Радио передало сообщение об этом, и над джунглями, где раньше ступала лишь нога индуса-охотника, взревели моторы транспортных самолетов.

Целое соединение британских войска было доставлено на новый аэродром; каждые 3 минуты на дорожку спускался самолет с несколькими десятками солдат и с боеприпасами.

Для того чтобы дать понятие о масштабах работы транспортной авиации, приведем следующие цифры: самолеты английской транспортной авиации налетали в 1943 году в районе Средиземного моря 16 миллионов километров; они доставили на средиземноморский и советско-германский фронты 10 миллионов килограммов различных грузов, перевезли 100 тысяч пассажиров, 1600 тысяч килограммов почты и эвакуировали 16 400 раненых из прифронтовой полосы.

Браткая история парашюта

В современной авиации неперенной принадлежностью летчика, управляющегося в полет, является парашют.

Парашют — древнее изобретение человека. Много сотен лет назад люди заметили, с какой силой ветер вырывает из рук зонт; отсюда пришли к мысли воспользоваться зонтом для спуска с высоты.

Ко времени изобретения воздушного шара готово было средство спасения при катастрофах, а они часто случались с первыми аэростатами.

Название парашюту дал французский физик Ленорман, составив его из двух слов: греческого «para» — против, и французского «chute» — падение (парашют — противопадение). Парашют Ленормана был жесткой конструкции, то есть не мог складываться. Купол парашюта был изготовлен из ткани, оклеенной бумагой; он имел форму конуса. В нижнюю кромку парашютной поверхности была вшита толстая веревка, которой соединялись подвесные тросы (стропы). На стропях висела прочная плетенка из ивовых прутьев, служившая сиденьем для человека. На таком парашюте Ленорман совершил в 1783 году публичный спуск с башни парижской обсерватории Монпелье.

Через несколько лет воздухоплаватель Гарнерен изобрел парашют мягкий, складывающийся.

Первый спуск Гарнерена на мягком парашюте, произведенный осенью 1797 года в Париже, явился опасным экспериментом. Воздухоплаватель провел его весьма эффектно. Когда аэростат поднялся на большую высоту, от него вдруг оторвалась корзина. Тысячи людей, наблюдавших полет, закричали от ужаса: им казалось, что случилась катастрофа. Но над корзиной внезапно распустился огромный зонт, и она, сильно раскачиваясь, опустилась на землю.

Гарнерен был твердо уверен, что сопротивление воздуха заставит раскрыться парашют, и потому он так смело отцепил корзину от воздушного шара.

Большую опасность представляли толчки и раскачивания парашюта; их производил воздух, который стремился вырваться из-под купола. Чтобы спуск был плавным, Гарнерен сделал в вершине парашюта отверстие: это средство помогло. Воздух стал равномерно вытекать через полюсное отверстие, и толчки прекратились.

В конце XVIII века воздухоплавание привлекало к себе всеобщее внимание.

Люди науки воспользовались им для изучения тогда еще совершенно неведомого воздушного океана, предприимчивые дельцы — для быстрого обогащения: они устраивали публичные полеты, собирая с зрителей плату.

Вот любопытная выдержка из афиши начала XIX века:

«Московский купец Федор Иванов сын Никитин имеет честь объявить Почтеннейшей Публике, что он будущего Сентября 6 числа, т. е.

в Воскресенье, предпримет из Нескушного са́ду¹ воздушное путешествие с шаром, наполненным спиртовым воздухом, с конем в виду Публики, поднявшись на высоту, будет делать разные вольтижирования и потом спустится с парашютом. Цены местам: от 10 руб. до 25 коп. серебром».

Начиная с конца XVIII века к воздушным шарам часто привязывались снизу парашюты — необходимая принадлежность на случай аварии. Парашюты спасли немало жизней отважных исследователей атмосферы.

Появление самолета составило новую эпоху в парашютном деле. Первые годы XX века называются «героической эпохой авиации». Нужна была огромная смелость, доходящая до дерзости, чтобы подниматься на тогдашних самолетах-этажерках, где летчик помещался на открытом узеньком сиденье и «для надежности» держался рукой за стойку крыла.

Катастрофы следовали одна за другой, развитие авиации уносило десятки жертв. Изобретатели решили снабдить авиатора парашютом.

Нелегкая задача: жесткий парашют невозможно прицепить к аэроплану в раскрытом виде, но и сложенные парашюты тех времен не помещались на самолете, так они были тяжелы и громоздки. Парашюты тогда делались из прорезиненной материи, грубой и плотной; такой же материал шел на воздушные шары.

Первым изобретателем удобного и легкого парашюта для летчиков был русский конструктор Г. Е. Котельников. Потрясенный гибелью летчика Мациевича, при которой ему случайно пришлось присутствовать, Котельников все силы отдал работе над парашютом. Ему сразу пришла мысль взять для парашюта тонкую непрорезиненную материю, и он добился того, что парашют при большой площади (50—60 квадратных метров) стал легким и компактным.

Г. Е. Котельников придумал конструкцию самораскрывающегося парашюта почти в том виде, какова она и сейчас — стропы, подвесные лямки, ранец, в котором заключен парашют, и т. д. Но изобретателю много пришлось потрудиться, чтобы его изобретение нашло признание в царской России.

Только в 1914 году начали в России изготавливать парашюты Котельникова, но широкого распространения они тогда не получили.

Лишь после Великой Октябрьской социалистической революции роль парашюта была оценена по достоинству.

Вопросами парашютизма в СССР стали усиленно заниматься. Парашютизм в нашей стране прошел огромный и славный путь. Наши парашютисты установили ряд мировых рекордов. Своими затыжными прыжками они опровергли опасения врачей, думавших, что при затыжном прыжке парашютист или потеряет сознание, или задохнется, или, наконец, умрет от разрыва сердца.

¹ Теперь московский Парк культуры и отдыха имени М. Горького.

Парашютизм нашел себе широкое применение и в военном деле.

В сентябре 1936 года на маневрах Белорусского военного округа был выброшен многотысячный десант парашютистов. Едва успев приземлиться, на ходу поправляя снаряжение, бойцы спешили выполнить задания. Парашютисты спускались с пулеметами и винтовками. Вся эта сложнейшая операция была произведена в течение 7—8 минут, а еще через 2 минуты бойцы уже могли начать боевые действия.

Присутствовавший на маневрах английский генерал заявил:

— Если бы я не видел всего этого собственными глазами, то никогда никому не поверил бы, что можно провести подобную операцию.

Техника парашютного прыжка

Спуск на раскрытом парашюте — дело нетрудное и неопасное; парашютисты рассказывают, что во время спуска они чувствуют себя прекрасно.

В парашютном деле самые неприятные моменты — это прыжок с самолета и приземление.

Не будем говорить о нервном напряжении парашютиста, прыгающего в первый раз: страх перед прыжком проходит обычно после первого же опыта.

Но вот человек выбросился, падает. Если бы падение происходило в пустоте, то к концу первой секунды скорость достигла бы 10 метров в секунду, к концу второй — 20 метров в секунду и так далее. После 30 секунд падения человек уже летел бы со скоростью снаряда, выпущенного из мортиры, — 300 метров в секунду, а еще через 4 секунды опередил бы звук! (Если бы парашют мог раскрыться в пустоте, эта картина падения ничуть не изменилась бы.)

Но падение происходит в воздухе, а сопротивление воздуха совершенно меняет дело. Сопротивление воздуха растет гораздо быстрее скорости.

Опыты показали, что тело, достигнув некоторой скорости падения, уже не может ее увеличить — этому мешает возрастающее сопротивление воздуха. Дальше тело падает с некоторой постоянной скоростью, которая называется критической. Величина критической скорости падения зависит от формы и веса тела. Для человеческого тела она не может превышать 50—60 метров в секунду, и эта скорость достигается на 11—12-й секунде от начала падения.

Что происходит, когда парашютист, падающий со скоростью 50 метров в секунду, дергает за вытяжное кольцо?

Скорость падения быстро уменьшается, или, как говорят, гасится. Резкое торможение скорости парашюта происходит на пути в 15—25 метров, за время, приблизительно равное 0,4 секунды. Это тот участок пути, на котором купол парашюта почти полностью раскроется.

Из очерка о пикирующих бомбардировщиках вы уже знаете, что

быстрое изменение скорости движения вызывает перегрузку, то есть увеличение тяжести падающего тела. Если парашютист весит 80 килограммов, то в момент раскрытия парашюта вес его увеличится в 6 раз и составит почти полтонны! Добавочные 400 килограммов рванут человека вниз. Получится сильный толчок.

Но так как толчок этот кратковременный, он не оказывает вредного действия на организм. Только длительная перегрузка вредна для организма.

При скоростных прыжках на сборе 1939 года парашютисты Красной армии без вреда переносили кратковременную 16-кратную перегрузку. При такой перегрузке вес человека превышает тонну!

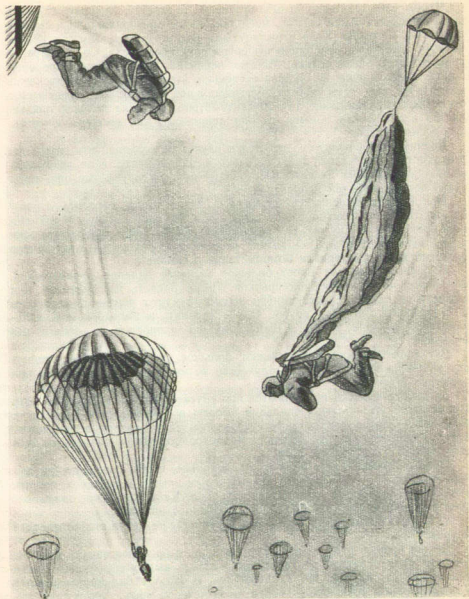
Может быть, выгоднее раскрывать парашют, как только совершен прыжок и скорость падения человека еще незначительна? Конечно, этого нельзя сделать в самый первый момент, так как купол парашюта, раскрываясь, может зацепиться за шасси, хвостовое оперение или другие выступающие части самолета. Но если дернуть за вытяжное кольцо через секунду или две, когда самолет уже далеко, а парашютист еще не приобрел значительной скорости падения по вертикали? Что произойдет в этом случае?

Математический расчет показывает, что такой поступок не всегда целесообразен. Парашютист, отделяясь от самолета, в первые моменты сохраняет его горизонтальную скорость, пока она не гасится сопротивлением воздуха. А горизонтальная скорость самолета — это немалая величина. При скорости самолета только в 360 километров в час она составляет 100 метров в секунду. Складываясь с вертикальной скоростью падения, она в первую секунду даст число, даже несколько превышающее 100. Так как время раскрытия парашюта составляет 0,4 секунды, то ускорение составит $\frac{100}{0,4} = 250$ м/сек. Это 25-кратная перегрузка!

При 25-кратной перегрузке человек будет весить около 2 тонн. Конечно, бывали случаи, когда и такая перегрузка не действовала на организм разрушительно, но все же подвергаться ей не следует. Выбросившись с аварийного самолета, надо переждать несколько секунд, пока сопротивление воздуха не погасит начальной скорости. Раскрывая парашют, парашютист и в этот момент испытает перегрузку, вызванную тем, что его скорость резко уменьшится, но эта перегрузка не очень значительна, не больше 4-кратной.

Скорость падения с раскрытым парашютом невелика: на высоте она больше, ближе к земле уменьшается, так как возрастают плотность воздуха и его сопротивление; в среднем эта скорость составляет около 5 метров в секунду, то есть 18—20 километров в час.

Каждому приходилось испытать внезапную остановку трамвая, который идет примерно с такой же скоростью. Известно, что в момент такой внезапной остановки пассажир испытывает толчок, заставляющий его двигаться вперед; те, кто стоит у передней двери, получают чувствительные удары.



Техника парашютного спуска. Вверху слева — момент выпрыгивания из самолета; справа — вытяжной парашют начал вытягивать главный купол; внизу — вполне раскрывшийся парашют.

Чтобы избежать неприятных ощущений и ушибов, парашютист перед приземлением должен согнуть ноги так, чтобы они пружинили и смягчили толчок о землю. Удар с вытянутыми ногами опасен: могут сломаться ноги или парашютист получит сотрясение всего тела. Сила удара на прямых ногах очень велика. Многие, вероятно, помнят неприятное ощущение, когда идешь, не ожидая ступеньки, и вдруг с размаху опускаешь вытянутую ногу. Получается чувствительное сотрясение, хотя высота ступеньки не превышает 15—20 сантиметров. Но если человек приземляется с согнутыми ногами, то они действуют, как рессоры, и уменьшают силу удара.

Военный парашютизм — это целая наука. Важно спустить отряд парашютистов так, чтобы они очутились в одном месте, а не разбросанными единицами на далеких расстояниях друг от друга, где они могут стать легкой добычей неприятеля.

При опытах выяснились интересные вещи. Если сбросить группу парашютистов с многоместного самолета и все они прыгнут в кратчайший срок друг за другом, то оказывается, что на земле они займут площадь эллипса. Это тот же эллипс рассеивания, с которым мы имели дело, когда рассматривали бомбометание с самолета.

В боевых условиях имеет большое значение падение с задержкой, или, как говорят, затяжной прыжок. Легко попасть из пулемета или автомата в плавно спускающийся огромный купол парашюта (скорость 5—6 метров в секунду), другое дело — стрелять в темный комок, мало заметный на фоне земли и падающий со скоростью, в десять раз большей.

Затяжные прыжки также имеют большое значение при групповых спусках: эллипс рассеивания получается во много раз меньший, чем при парящих спусках.

Затяжные прыжки применяются при спуске с очень большой высоты. Представьте, что прыжок сделан с высоты в 6 километров. Падение с раскрытым парашютом потребует 20 минут. За это время ветер может отнести парашютиста за десятки километров от места назначения, может унести его в болото, в лес.

Нужны большая сила воли и хладнокровие, чтобы совершать затяжные прыжки. Лететь в первый раз затяжным прыжком не так-то просто. Известный советский парашютист товарищ Кайтанов ярко описывает свои переживания во время первого затяжного прыжка:

«...Я решил лететь, не раскрывая парашюта, не менее ста пятидесяти метров.

Держа правую руку на вытяжном кольце, я бросился вниз, и в ту же секунду меня охватило неотвратимое желание выдернуть кольцо, как я делал это до сих пор. Но я удержался. В ушах стоял пронзительный и острый свист. Казалось, что кто-то затягивает меня с гигантской силой в воздушную струю.

Желание выдернуть кольцо все росло и росло.

Оно проникло всюду. Не было в моем камнем летящем теле ни

одной живой клеточки, которая не кричала бы мне: «Дерни за кольцо! Раскрой парашют!»

...Сильный голос кричал внутри меня, что я падаю в бездонный колодец. И даже в свистящем воздухе я слышал этот властный голос: «Прекрати падение!»

Начало посасывать в желудке, и, не в силах больше противиться, я выдернул кольцо... Пал я затычным прыжком не более пятидесяти метров».

Но уже через месяц товарищ Кайтанов снова падал затычным прыжком и на этот раз пролетел больше 700 метров.

Наши советские летчики — искуснейшие мастера затычного прыжка. Ими поставлены все мировые рекорды в этом деле. Мастер парашютного спорта гвардии подполковник Аминтаев 11 августа 1945 года побил рекорд затычного прыжка, пролетев в свободном падении 9726 метров. Парашютист Кайтанов 24 августа 1937 года побил рекорд высоты, совершив прыжок из стратосферы с высоты в 11 037 метров; при этом затычным прыжком он летел около 1000 метров, а остальное пространство покрыл парящим спуском.

Советские парашютные десанты

Тактика парашютных десантов — новая военная наука; она родилась лишь во время второй мировой войны. Парашютные войска по самой природе своей не могут представлять особенно крупных соединений. В иностранной печати упоминается лишь о парашютных дивизиях.

Парашютному десанту ставятся обычно вспомогательные задачи важного военного характера. Нападая на противника неожиданно, десантники захватывают мосты и переправы в его тылу; узловые железнодорожные станции, опорные пункты.

Задача десанта — продержаться на завоеванных позициях до подхода своих основных сил. Если же такая задача невыполнима, то десант, разрушив военные объекты и коммуникации и дезорганизовав оборону противника, старается разорвать кольцо окружения и превращается в партизанский отряд.

Советские парашютисты — опытные воины, закаленные физически и духовно, люди, обладающие разнообразными военными знаниями. Это прекрасные топографы, так как после спуска им приходится ориентироваться в малознакомой или вовсе незнакомой местности. Это ловкие разведчики, умеющие прятаться в лесу и в поле, незаметно подползать к врагу. Они отличные стрелки, умеющие владеть не только своим, советским, но и вражеским оружием: ведь в боях на чужой территории им часто приходится «снабжаться» из запасов противника. Нервы их не знают страха, потому что опасности их трудного занятия начинаются еще с прыжка: громадный купол парашюта представляет хорошую цель для вражеских пулеметов. Чтобы избежать гибели, парашютисты пролетают затычным прыжком несколько сот, а иногда и

тысяч метров. Для этого, конечно, нужна большая «тренировка». Применяются также прыжки с небольших высот, когда парашютист затрачивает на спуск немного времени. Советские парашютисты умеют действовать не только группами, но и в одиночку, они нигде не теряются, мигом принимают решения и так же быстро их выполняют.

Вот краткий рассказ о действиях десантного отряда подполковника Сидорчука, который действовал за Днепром осенью 1943 года. После того как отряд Сидорчука приземлился и собрался в одно целое, он наладил радиосвязь с «Большой землей».

Известие о появлении советских десантников напугало немцев, они стали двигаться по дорогам лишь крупными группами, и потому захватить «языка» оказалось делом трудным. Все же бойцы Сидорчука раздобыли пленных и штабные документы и узнали намерения немецкого командования, о которых сообщили в свой штаб.

Десантники связались с партизанами и вместе с ними пускали под откос немецкие эшелоны. В трудном бою отряд Сидорчука разгромил гарнизоны двух крупных немецких опорных пунктов и после этого вступил в оборонительные бои с посланными против него крупными немецкими силами. Когда сопротивление стало невозможно, десантники ночью ускользнули от врага и обосновались в новом месте.

Тем временем наши части, наступающие в Левобережье, подошли к Днепру. Транспортный самолет вместе с продовольствием и боеприпасами привез Сидорчуку приказ о наступлении. Сидорчук должен был оттянуть на себя большие силы немцев, чтобы облегчить нашим войскам форсирование Днепра.

План выполнялся точно. Отряд Сидорчука совместно с партизанами ударил в тыл немцам. Завязался ожесточенный бой. Немцы повернулись против неожиданного противника, а в это время Н-ский стрелковый полк почти без выстрела перешел на правый берег Днепра...

Так в общем плане великой борьбы за Днепр и советские десантники играли свою большую роль.

**

Большим парашютным десантам требуется немало снаряжения и вооружения. Каждый боец несет свой груз: запас продовольствия и воды, автомат и патроны к нему, гранаты. Но нужны и пулеметы с лентами к ним, и радиостанции, и полевые телефоны с катушками проводов, и многое другое. Все это сбрасывается на специальных грузовых парашютах.

Десанты с транспортных самолетов

Осуществить десант в тылу врага с транспортных самолетов гораздо труднее, чем выбросить парашютистов.

Если бы военные самолеты были вертолетами, то есть могли бы совершать отвесный спуск при помощи винтов, укрепленных на верти-

кальных осях, тогда и двор дома служил бы для них посадочной площадкой. Но аэроплану нужна посадочная площадка большой длины, а для эскадрильи транспортных самолетов требуется обширный аэродром или поле.

В прифронтовой полосе и даже далеко за ее пределами с трудом можно найти места, удобные для посадки самолета, которые оставались бы без наблюдения. А если даже и есть такие площадки, то их портят: перекапывают рвами, разбрасывают бревна, вколачивают обломки рельсов, расставляют негодные сельскохозяйственные машины.

Но предположим, что где-то удалось высадиться неприятельскому десантному отряду. Он должен знать, куда он попал, и наметить пути продвижения по чужой территории. Надо лишить противника ориентировки; для этого в прифронтовых районах снимают названия с железнодорожных станций, указатели с дорожных столбов, реквизируют у населения карты страны и путеводители, чтобы они не попали в руки десантников. Для непосредственной борьбы с воздушными десантами как на земле, так и в воздухе создаются специальные артиллерийские, танковые и авиационные части.

Десанту с транспортных самолетов почти всегда предшествуют парашютные десанты. Для парашютистов нет естественных препятствий: они с одинаковым успехом могут высадиться на горе и в долине, в поле и в лесу.

Захватывая аэродромы и места, удобные для посадки самолетов, парашютисты делают возможной высадку крупных отрядов десантных войск, снабженных артиллерией и танками. Танки подвешиваются между шасси тяжелых самолетов большой грузоподъемности. Недавно появились сообщения о том, что самолеты перевозят даже тяжелые танки.

Когда удачно совершен такой десант, транспортная авиация подвозит подкрепления своим войскам; разворачивается бой по всем правилам стратегии и тактики наземных армий.

В тыл к партизанам

Известно, как велика была роль партизан в Великой Отечественной войне. Не одну сотню тысяч гитлеровских захватчиков уничтожили партизаны в беспощадной борьбе. Партизанские отряды часто отбивали у врага оружие, боеприпасы, продовольствие. Но одного этого источника мало. Надо было снабжать партизан винтовками, автоматами, пулеметами, патронами, взрывчаткой, хлебом, консервами, обувью и медикаментами, надо было вывозить на «Большую землю» больных и раненых.

Транспортная авиация совершала большое и важное дело. По ночам транспортные самолеты перелетали фронт и опускались у партизан на тайных посадочных площадках.

Самолет старшего лейтенанта Мосолова десятки раз пересекал ли-

нию фронта, отвозя ценные грузы партизанам и частям Красной армии, действующим в тылу врага.

Весной 1943 года на самолет Мосолова напали два «мессера», стараясь взять его в клещи и расстрелять. Мосолов не растерялся, нырнул в глубокую извилистую балку и повел по ней свою машину. Маневр был чрезвычайно опасен: малейшая неточность, и самолет мог врезаться в стенку оврага. Но он прошел благополучно, и немцы отстали.

Вот другой пример.

На откосе Крымских гор расположена крохотная посадочная площадка. Большое искусство — приземлиться на таком «аэродроме». Но летчик мастерски посадил на площадку свою «удочку»; навстречу ему с радостными криками бегут крымские партизаны. Много месяцев вели они кровавую борьбу с немецкими захватчиками, давно не видели людей и не имели вестей с «Большой земли».

Непередаваема радость, с которой встретили эти закаленные в боях люди своего родного, советского летчика. Его обнимают, целуют, угощают...

А нетерпеливые руки уже распаковали груз самолета. Один вытащил пулемет и гладит, как ребенка, его вороненый ствол. Другие жадными пальцами роются в пачке писем, ища на конвертах почерк дорогих и любимых.

Раздается радостный возглас:

— Газеты! Свежие газеты! «Правда», «Известия»... Ну, добре, добре! А ты, товарищ, когда опять к нам прилетишь?

— Да уж поскорее постараюсь, — улыбаясь, отвечает летчик.

И между этими людьми завязывалась нерушимая боевая дружба.

Самолет-санитар

Огромную роль выполняли самолеты, вывозя раненых с места боя и из фронтовых госпиталей.

Раненому оказана первая помощь, но его надо лечить, ему нужны уход, питание, покой. Все это есть в тыловом госпитале, но как туда попасть? На грузовой машине и даже в санитарном автомобиле ехать долго и тряска большая, могут открыться раны.

— Санитарный самолет прибыл! — И все трудности быстро разрешаются.

Раненых укладывают в удобные койки, машина поднимается в воздух. Несколько десятков минут полета, и раненые в безопасности.

Но эти несколько десятков минут таили в себе немало опасностей. Немцы нападали на санитарные самолеты, хотя на них ясно был виден знак Красного креста.

Летчик Андреев вез на транспортном самолете 21 раненого бойца из города Л. В районе города М. на него напал «Юнкерс-88», окрашенный на манер осы: желтый с темными полосами. Скорость не позволяла

Андрееву увести свой самолет от врага, а на левом крыле его машины уже загорелся бензиновый бак.

«Юнкерс» все вился около беззащитного самолета, поливая его свинцовым дождем.

Пилот сделал посадку на неровном поле у опушки леса. Экипаж самолета начал вытаскивать из горящего самолета людей, задыхавшихся в дыму. Фашист, пикируя, обстреливал раненых. Только благодаря счастливой случайности никто не пострадал. Раненые были перевезены в близлежащий госпиталь, а фашистского хищника сбил подоспевший советский самолет.

Лейтенант Ильин вез с фронта группу раненых бойцов и командиров. На него напали два немецких истребителя. Советский самолет был вооружен пулеметами, начался бой одного против двух. Стрелок Яцук отстреливался от наседавших врагов, а Ильин шел бреющим полетом, беспрестанно меняя курс. Яцука ранили, но он продолжал стрелять. Меткая очередь — и один из «мессеров» вспыхнул и упал наземь. Другой фашист скрылся. Лейтенант Ильин благополучно доставил свой драгоценный груз.

Санитарная авиация насчитывает многих энтузиастов своего дела. Летчики санитарной эскадрильи, муж и жена Сергей и Мария Пашкевичи совершили больше чем по 700 вылетов каждый. Многие сотни раненых бойцов и командиров вывезены ими с поля боя.



Советский легкий санитарный самолет.

ГЛАВА X

РАДИО НА ВОЕННОМ САМОЛЕТЕ

Сигналы по эфиру

Кипит воздушный бой. В яростном устремлении на врага, в молниеносной смене фигур летчик забывает обо всем на свете. В душе одна неутолимая страсть, одно желание: сбить, уничтожить вражескую машину!

И вдруг... В ушах звучит дружеский голос:

— Капитан Петров, на вас слева пикируют два «мессера».

Инстинктивное, автоматическое движение, и летчик стремительным переворотом спасается от предательского удара.

...Два советских истребителя разыскивают немецкого разведчика,

который, пользуясь облачностью, пророснул через линию фронта и рыщет над нашими позициями. Враг хитер, обнаружить его нелегко. Но вот ведущий слышит в своем шлемофоне:

— Разведчик скрывается за облаком к востоку от вас и выше на километр.

Ревут моторы, самолеты набирают высоту. Схватка коротка, уничтоженный вражеский самолет, пылая, летит вниз.

Неоценимы услуги, которые оказывает радио военному летчику в его боевой работе.

Радионаблюдатели оцепляют свой участок фронта наблюдательными вышками, на которых установлены микрофоны. От микрофона провода идут к замаскированной радиостанции. Все радиостанции работают на одной волне, приемники самолетов установлены на ту же волну, и летчику во время сражения не приходится настраиваться, чтобы найти передающую станцию.

Язык сигналов прост и лаконичен, передача открытая, незашифрованная. Шифровка в условиях скоротечного боя была бы бессмысленной игрой: расшифровать приказ летчик в лучшем случае успевал бы тогда, когда уже поздно его выполнять. На эволюции воздушного боя уходят секунды и доли секунды.

Радиостанции наведения указывают своим летчикам, где воздушный враг, они их наводят на противника. Наведение совершается и другим способом. На земле расстилаются полотняные стрелы, обращенные острием в ту сторону, где обнаружены неприятельские самолеты. Этот способ медлителен, недостаточно точен, не может указать высоту, на которой находится противник. Условные выстрелы зенитной артиллерии, лучи прожекторов также служат для наведения своих самолетов на противника, но и эти способы страдают отсутствием полноты.

Иное дело — информация по радио. Она скажет все: тип и количество вражеских самолетов, направление, в котором они движутся, их высоту. И времени на передачу этих сведений уходит ничтожно мало.

Разведчик в случае важных открытий, не теряя времени на обратный путь и доставку донесений командованию, сообщает о них по радио. По радио же он получает приказ, если после его вылета оказалось необходимо дать ему новые задания.

Связь между отдельными самолетами группы также устанавливается по радио. Прежде командир отдавал приказы своим ведомым только условными сигналами: покачиванием крыльями и т. п. Теперь подчиненные слышат живое слово своего начальника. Летчики не чувствуют себя в воздухе одиночками, они всегда могут сговориться друг с другом о дальнейшей тактике боя, просить друг у друга помощи в трудную минуту.

Радио так тесно вошло в авиационный обиход, что без применения его стал немислим современный воздушный бой.

Радиолокатор

Радиолокатор¹ — замечательное изобретение, дающее возможность обнаружить самолет на далеком расстоянии, даже если он скрыт облаками, туманом или ночной темнотой. Это прожектор невидимых радиолучей, которые, «осветив» предмет, отражаются от него, подобно тому как световые лучи отражаются от предметов, на которые они падают. Но световые лучи воспринимает наш глаз, а отраженные радиолучи улавливает особый аппарат и дает наблюдателю все необходимые сведения о приближающемся самолете: он показывает высоту, направление самолета и его расстояние от радиолокатора.

Подробности устройства радиолокаторов, конечно, засекречены. Известный американский изобретатель доктор Ли де-Форест полагает, что радиолучи посылаются в пространство коническим лучком с башни высотой до 70 метров. Когда сноп лучей попадает на самолет, он отражается, некоторые радиолучи возвращаются к башне и там принимают специальными приборами, находящимися на разной высоте и направленными в разные стороны. Таким образом, у каждого прибора своя зона действия, и когда он подает сигнал, становится известно, где находится приближающийся самолет.

Иностранная печать говорит о том, что выиграть воздушную «битву за Англию» англичанам значительно помогла масса радиолокаторов, которые они установили на побережье Британских островов.

Англичане не побоялись открыть секрет существования оборонных радиолучевых башен. Английское министерство авиации обратилось публично к радиотехникам Англии с призывом занимать посты слухачей на этих башнях.

Так была открыта тайна существования радиолокаторов.

В последнее время на ночных истребителях устанавливают особый прибор — «кошачий глаз». Глаз этот, видящий в темноте, устроен по принципу радиолокации и показывает приближающийся неприятельский самолет на экране телевизора.

Радио и воздушная навигация

Писатели прошлого в своих фантастических романах изображали летание по воздуху делом весьма простым и легким. Они не знали, как трудно ориентироваться летающему кораблю в воздушном океане, капризном и непостоянном, острова которого — тучи — возникают и исчезают неожиданно и непрерывно меняют свое положение в пространстве. Они также не думали о том, какой странной и непривычной кажется земля с птичьего полета и как трудно распознать на ней даже знакомые предметы.

¹ Радиолокатор — от латинского *locus* — место.

Задачи штурмана, определяющего путь корабля на море, сложны; ещё сложнее они в воздухе, где малейшее отклонение от курса уносит самолет на много километров в сторону от намеченной цели.

Большую помощь летчику, ведущему самолет слепым полетом — в облаках или ночью, оказывает радио. За последние годы на самолетах появился замечательный прибор — радиокompас с радиусом действия от 500 до 1000 километров.

Приемник радиокompаса настраивается на любую передающую станцию, и по указаниям стрелки прибора можно с большой точностью определить, летит ли самолет прямо к радиостанции, или уклоняется от этого направления.

Держа путь от одной радиостанции к другой, можно совершать перелеты любой дальности.

Таким радиокompасом пользовались советские летчики Коккинаки и Гордиенко в своем замечательном перелете Москва — остров Мискоу (Северная Америка).

Герой Советского Союза Марина Раскова так писала о работе радиокompаса на самолете:

«Однажды ночью мы летели на тяжелом четырехмоторном корабле. Ночь была туманная, дым от лесных пожаров сплошь закрывал землю... Целую ночь летели за облаками, вне видимости земли. Ориентировались только по радиокompасу. Расположенная вблизи радиостанция специально для нас всю ночь передавала «Пиковую даму». Было смешно, что все желающие могут в такой необычный час слушать «Пиковую даму» и не знают, почему она передается. По «Пиковой даме» мы определяли направление на аэродром. Перед рассветом радиокompас вывел нас на ту же «Пиковую даму», и мы в утренней мгле увидели аэродромную дорожку».

Другим способом определения своего положения в воздухе является радиопеленгация.

Направления, взятые на два удаленных друг от друга предмета, называются пеленгами. Достаточно определить по компасу углы между пеленгами и меридианом, проложить пеленги по карте, и положение самолета определено.

Пеленгование может производиться с помощью направленных радиоволн.

Рамочная антенна обладает ценным свойством принимать сигналы с различной громкостью, в зависимости от того, как повернута плоскость рамки по отношению к передающей станции. Ставя рамку в положение наилучшей слышимости, летчик может определить направление передающей станции, ее пеленг. Для этого на радиопеленгаторе имеется круг с делениями от 0 до 360°, позволяющий делать отсчеты.

Найдя один пеленг, летчик еще не может определить свое положение в пространстве. Но если, немедленно вслед за первым, он возьмет пеленг на вторую станцию, то пересечение двух пеленгов даст ему возможность узнать свое положение точно.

Не всегда летчику удобно брать пеленги с радиостанций и прокладывать их по карте, особенно если он один на самолете. Но это затруднение устраняется легко, если летчик имеет на самолете радиопередатчик. Он просто бросает в пространство вопрос: «Где я нахожусь?»

Пространство не остается безучастным. Две ближайшие станции определяют пеленги самолета, пославшего вопрос; одна из них, связавшись с другой (по радио, конечно), наносит на карту оба пеленга, определяет положение самолета по карте и по радио передает летчику.

Радиопеленгация вытесняется из обихода летчиков и заменяется более удобным способом прокладывания курса по радиомаякам.

В одном из фантастических рассказов А. Беляева изображен любопытный эпизод. Человек в одних трусиках бежит среди полярных снегов при температуре в 40° мороза; ему жарко, с него градом летит пот, под ногами тает снег. Но достаточно ему немного уклониться в сторону, как его охватывает лютый холод: человек находится в узкой полосе согревающих его радиоволн, и он не должен выходить из нее под угрозой замерзания.

Примерно таков же принцип вождения самолета по радиомаяку. Передатчик направленного действия передает сигналы А и Н по азбуке Морзе. Эти сигналы слышны отчетливо во всех пунктах полей излучения, за исключением зоны, где они сливаются. Здесь пилот слышит в наушниках гуденье, прерываемое через каждые полминуты позывными сигналами радиомаяка (это для того, чтобы летчик знал, около какого радиомаяка он находится).

Усиление слышимости сигнала А или Н показывает, что летчик отклонился от курса вправо или влево.

За последнее время появились радиомаяки более совершенного устройства. Журнал «Радио и телевидение» описывает радиомаяк, изобретенный доктором Локом:

«Он не громоздок: это пять маленьких прутьев высотой в 0,6 метра, поставленных почти рядом. Радиомаяк Лока посылает в эфир ультракороткие волны, мало подверженные действию атмосферных помех. Летчику не надо ловить сигналы на слух и по громкости их судить о верности направления: перед его глазами вокруг светящегося кольца на специальной панели движется метка, положение которой по отношению к световому кольцу соответствует движению самолета по отношению к маяку.

Необходимые отсчеты для определения положения самолета по отношению к маяку производятся автоматически при помощи электрических приборов, установленных на борту самолета».

На войне применение радио в авионавигации имеет неудобства. Подавая сигналы своим самолетам, подаешь в то же время сигналы врагу. Но можно из этой трудности найти выход, если пользоваться условными сигналами, менять в определенное время длину волны и т. п.

Автоматы против людей

Несколько лет назад в фантастических романах о войне будущего картины воздушного боя изображались примерно в таком духе:

«На горизонте показалась колоссальная эскадра тяжелых бомбардировщиков. Стройными рядами шли многомоторные гиганты, абсолютно точно соблюдая дистанции, так что со стороны казалось: все самолеты скреплены прочными невидимыми связями.

Но если бы любопытному наблюдателю удалось попасть на одну из машин нападающей эскадры, он был бы необычайно поражен тем, что видит.

На огромном самолете ни души: пуста кабина пилота, не склонился над картами в своей каютке прилежный штурман, механики не осматривают заботливым оком моторы, воздушные стрелки не прильнули к своим пулеметам и пушкам...

А меж тем машина идет; мерно гудят моторы, вращаются винты, гоня прочь воздушную струю... Только знающий наблюдатель заметил бы, что самолет оборудован автопилотом, которому передают сигналы радиоприемники, соединенные с ним сложной системой рычагов, что такие же устройства имеются у бомбодержателей, у ручек пулеметов.

Мерно и неуклонно движется вперед эскадра, и позади нее, точно отставший, летит одинокий самолет. Но странное дело: любую эволюцию этой отставшей машины в точности, как заколдованные, повторяют все самолеты эскадры.

Бомбардировщики у границы.

Зенитная артиллерия открывает бешеный заградительный огонь. Задний самолет совершает искусный маневр, и вся эскадра, очевидно руководимая им, мгновенно следует его примеру. Полоса заградительного огня пройдена, потеряно всего два самолета, что надо считать ничтожной платой за большой успех.

Зенитки начинают прицельный огонь, но бомбардировщики, повинаясь невидимому приказу, лезут на недосыгаемую для снарядов высоту.

С земли поднимаются истребители, как рой рассерженных пчел. Но бомбардировщики смыкаются в плотную массу, крайние самолеты изрыгают на нападающих губительный огонь. Трещат пулеметы, около которых нет ни живой души, раз за разом рывкают пушки... Строй нападающих разбивается на маленькие группы, летят вниз подбитые истребители. А эскадра бомбардировщиков грозно, неуклонно движется вперед.

И вот внизу дома, дворцы и заводы вражеской столицы. Открываются автоматические затворы, сыплются вниз сотни фугасных, десятки тысяч зажигательных бомб.

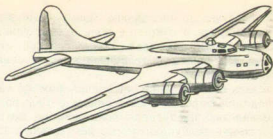
Внизу бушуют пожары, гремят взрывы. А бомбардировщики, сделав

свое разрушительное дело, стройно, как на параде, поворачивают назад, следуя на этот раз за своим капитаном, и уходят обратно...

Так рисовались грядущие достижения телемеханики, новой отрасли техники, возникшей только в начале XX века.

Но посмотрим, насколько реальна только что изображенная картина и так ли уж могуч воздушный корабль, о котором можно сказать словами Лермонтова:

Не слышно на нем капитана,
Не видно матросов на нем,
Но скалы и тайные мели
И бури ему нипочем...



«Летающая крепость» «Бойинг В-17-Е».

Здесь нет возможности излагать сущность радиотелемеханики. Достаточно сказать, что сигналы, посылаемые в эфир управляющей станцией, улавливаются радиоприемниками, усиливаются и посредством сложных устройств приводят в движение механизмы управляемой машины.

Еще во время первой мировой войны появились торпедные катера, управляемые на расстоянии, и делались успешные попытки построить управляемый по радио самолет.

В 1918 году во Франции управляемый по радио самолет налетал свыше 100 километров в течение 50 минут, послушно повинаясь всем приказам, какие отдавались ему с земли. Для того времени это было большим успехом.

Опыты весьма усердно продолжались и после окончания войны. Машины-«роботы», как окрестил их чешский писатель Чапек, были покорны своим хозяевам-людям, но иногда на них, как говорится, «нападал каприз», и они бунтовали, как и роботы в пьесе Чапека.

Любопытный случай произошел в 1917 году в Англии, на аэродроме Фарнборо. На испытания телеуправляемого самолета были приглашены видные представители армии, морского и воздушного флота, промышленности, чиновники из министерств.

Самолет сначала плавно выполнял свои эволюции, но вдруг, точно взбесившись, рванулся вниз, направляясь в толпу зрителей, заполнявшую окраины аэродрома. Офицер, стоявший у пульта управления, растерялся и принялся маневрировать кнопками наудачу. Вышло еще хуже: самолет начал пикировать прямо на трибуны, наполненные избранной публикой. Вот-вот могла разразиться страшная катастрофа...

К счастью, в последнюю минуту самолет словно одумался, взмыл вверх, ринулся в открытое поле и там, упав, взорвался.

Этот случай произвел такое сильное впечатление на английские власти, что опыты с телеуправляемыми самолетами были прекращены на несколько лет.

Жюль Верн в своем последнем романе «Удивительные приключения экспедиции Барсака», написанном в 1903 году, с поразительной проницательностью предугадал возможности, которые предоставляют военной технике телеуправляемые летательные аппараты. А ведь тогда радио было еще в пеленках, только-только совершались первые опыты телеграфирования без проводов на какие-нибудь десятки километров.

Жюль Верн так описывает действия телеуправляемых летательных машин:

«Как будто самостоятельно повинувшись приказу, странный инструмент появился у подножия башни. Это было нечто вроде вертикального цилиндра, оконечность которого, направленная к земле, расширялась конусом. На другом конце четыре винта — один горизонтальный и три вертикальных — вращались с головокружительной быстротой. Странная машина поднялась в воздух и направилась к ограде. Когда она миновала стену, ее движение стало горизонтальным, она двинулась вдоль стены. За этой первой машиной показалась вторая, третья, еще несколько. С правильными промежутками машины выскакивали из башни, как птицы из гнезда, проделывая один и тот же маневр.

— Это мои «осы», — сказал Марсель Камарэ¹. — Полюбуйтесь их работой.

«Осы» одна за другой пошли над группой бандитов, колотивших огромным бревном в дверь. Вдруг одна из машин выстрелила, и картечь усыпала землю на пространстве радиусом в пятьдесят метров. При звуке выстрела нападающие подняли головы. Они еще не поняли, в чем дело, когда раздался выстрел из второй машины и снова вылетела гряда картечи. На этот раз смерть приблизилась к ним. Несколько человек упало. Остальные недолго раздумывали: бросив таран, они подхватили раненых и убежали.

После выстрела каждая «оса» послушно возвращалась в свою ячейку, а минуту спустя, снабженная новым зарядом, вылетала, чтобы занять свое место в общем хороводе машин.

Нападающие уже не осмеливались проникать в опасную зону».

Прошло тридцать лет со времени написания Жюль Верном романа, и в Англии появился радиотелеуправляемый самолет фирмы Эрспид «Царица ос» («Куин уосп»). Интересное совпадение! Быть может, конструктор машины позаимствовал ее название из романа «Приключения Барсака».

Назначение «Царицы ос» было, впрочем, весьма скромное: по ней, как по летучей мишени, стреляли зенитчики, совершенствуя свое трудное искусство.

¹ Один из героев романа, изобретатель.

Вот как описывает учебную стрельбу английская газета «Дейли телеграф энд Морнинг пост»:

«С катапульты крейсера «Ньюкестль» был выпущен управляемый по радио самолет «Куин уосп», человека на борту его не было. Когда самолет набрал высоту в 4500 метров, линкор «Нельсон» открыл по самолету огонь из своих зенитных орудий. Огонь был точным, снаряды разрывались у самолета. Однако последний так лавировал, что не получил повреждений. Потом самолет подвергся обстрелу с линкора «Родней», но также без всяких результатов. Затем открыл стрельбу крейсер «Шеффилд» из 4 зенитных орудий. Ему также не удалось сбить самолет. В этот день обстрел самолета вели 4 корабля попеременно в течение 3 часов. Однако самолет не был сбит и благополучно сделал посадку у крейсера «Ньюкестль».

Рассказанный случай как будто свидетельствует о неуязвимости самолета, управляемого по радио. Уж если зенитная артиллерия не могла справиться с одним самолетом, где же ей отразить нашествие целой телеуправляемой армады!

Но тут мы сталкиваемся с весьма любопытной неожиданностью: чем больше в воздухе телеуправляемых самолетов, тем они беззащитнее.

«Царицей ос» управлял с земли опытный летчик. Приборы телемеханики весьма чувствительны, и все маневры совершались так, как будто летчик сидел в кабине самолета. Но если этому летчику придется управлять тремя десятками самолетов и по каждому из них бьет отдельная зенитная батарея? Хуже того: представим, что на каждый телеуправляемый самолет нападает искусный летчик-истребитель, воздушный асс.

Что сделает руководитель телеуправляемой эскадры? Его положение будет неизмеримо хуже, чем положение гроссмейстера Ботвинника или Смыслова, ведущих игру против трех десятков искусных противников, равных им по силе. У Ботвинника хоть есть время пройти вдоль ряда шахматных досок, оценить в течение нескольких минут ситуацию на доске и сделать свой ход. А у капитана воздушной телеуправляемой армады этой возможности нет. Он должен разделить свое внимание между 30 подопечными самолетами, должен для каждого самолета придумать особый маневр, спасающий его от опытного врага... Но ведь для этого у него нехватит ни умственных сил, ни пальцев, если бы даже для каждой его машины на пульте были свои кнопки управления, что технически невозможно.

Картина, которая нарисована была вначале, эффектная картина мощного и стройного движения эскадры, где все самолеты маневрируют, как один, не так грозна, как это кажется на первый взгляд.

Представьте, что на эти телеуправляемые бомбардировщики напали обычные истребители. Каждый истребитель совершает свой маневр: один нападает сбоку, другой нырнул под брюхо, третий обстреливает своего

противника сверху. А телегиганты, подчиняясь воле своего капитана, действуют все, как один, не считаясь с тем, что предпринимает враг против каждого из них. Правда, массированный огонь их мощен, но и современный летчик-истребитель, мастер воздушного боя, знает много уловок, чтобы избежать этого огня.

А если два или три летчика нападут на капитана и уничтожат мозг телеуправляемой армады хотя бы ценой своей жизни, то что станет с механическими исполинами, лишенными своей воли, своего разума? Подчиняясь радиоприказам, посланным им в последний момент, они будут рассекают воздух своими стальными телами, их моторы будут работать, винты бешено крутиться... Вперед, все вперед... Куда?

Когда-нибудь кончится бензин в баках, самолеты устремятся к земле и разобьются об нее в своем безумном беге. А если не разобьются и благополучно совершат свою вынужденную посадку (у телеуправляемых машин есть приспособления для автоматического приземления), то для агрессора это будет еще печальнее: он подарит своему противнику эскадру гигантских кораблей!

Мы еще ничего не говорили до сих пор о ложных и мешающих сигналах.

Представьте себе, что ловкий шпион разведает систему импульсов, управляющих движениями телеуправляемых воздушных машин. Армада пересекала границу. Радиостанция с земли вмешивается в дело и начинает посылать свои сигналы, более мощные, чем сигналы капитана эскадры. Капитан теряет власть над своим до того послушным стадом. Покорное чужой, более сильной воле, оно уходит, несмотря на его отчаянные призывы.

Это — смелое предположение. Но пусть сигналы неизвестны. Все же мощные рации с земли могут посылать в эфир на той же волне такие сильные разряды, что они приведут в расстройство всю систему радиосвязи между командиром и подчиненными ему автоматами. Воздушные корабли, сразу потеряв уверенность в движениях, будут беспомощно метаться туда и сюда.

Автоматы не могут победить людей, и нарисованная нами картина победоносного шествия телеуправляемой эскадры неосуществима.

Но было бы ошибочно скидывать со счета всю телемеханику в авиации и говорить о том, что она не найдет там себе применения.

Вот, например, самолет-торпеда. Это не воздушный гигант, строительство которого стоит десятки миллионов рублей, это маленькая машина, упрощенная до предела, имеющая лишь самые необходимые приборы управления, но начиненная «доотказа» взрывчатыми веществами громадной силы. Ею управляет искусный летчик, находящийся в воздухе за несколько километров от летающей торпеды. А может быть, ею руководят с земли, если боевая обстановка позволяет держать ее все время под наблюдением.

По морю идет линкор. Грозно смотрят вверх его колоссальные пушки, он весь ошестинился зенитной артиллерией. Но вдали появляется

самолет-малютка, прообраз которого дал Жюль Верн в «осах» Марселя Камарэ. Ловко маневрируя под огнем, ежесекундно меняя направление, он все приближается к линкору... Он уже над ним. Зенитка бьет в удлиненное тело «осы» — поздно! «Оса» падает на палубу корабля... Взрыв страшной силы, и плывущий гигант идет ко дну.

Возможны и многие другие применения телемеханики в авиации. Но все, что относится к этой интересной области техники, составляет военную тайну.

ГЛАВА XI

САМОЛЕТЫ-СНАРЯДЫ

Над темными бурными водами Ла-Манша с глухим надрывным рокотом пронесся небольшой самолет необычного вида.

Нет в нем кабины летчика, не видно пропеллера, зато над хвостовой частью укреплена широкая стальная труба — двигатель этой летательной машины.

Самолет миновал пролив, он летит над сушей, снижаясь все больше и больше.

Нос самолета наклоняется вниз, машина круто пикирует и ударяется о землю. Грохот взрыва разносится далеко вокруг, в пламени и дыму самолет разлетается на куски...

Машина, летящая без человека за сотни километров и взрывающаяся при падении на землю, — это немецкий «самолет-снаряд», «ФАУ-1».

Английская разведка еще в начале 1943 года узнала, что в Германии готовится новое дальнобойное боевое средство, при помощи которого немцы намерены обстреливать Лондон. Подготовка велась в величайшем секрете, но все же английским воздушным разведчикам удалось обнаружить экспериментальную станцию ракет дальнего действия в местечке Пеенемюнде на берегу Балтийского моря.

Началась ожесточенная глухая борьба, сведения о которой не проникали в печать. Англичане разрушали базы «самолетов-снарядов», сбрасывая на них тысячи тонн бомб. Немцы строили новые базы в других районах, искусно маскируя их: они прятали пусковые площадки под землей в железобетонных ангарах и в береговых пещерах.

Английские разведчики произвели много тысяч снимков с территории Северной Франции. Была составлена подробная фотокарта, на которой тщательно отмечалось появление каждой новой базы «самолетов-снарядов». Начиная с декабря 1943 года на эти станции англичане производили крупные налеты, на них было сброшено около 50 тысяч тонн бомб.

Английские бомбардировки оказались весьма эффективными: они на много месяцев отсрочили введение в действие нового секретного оружия войны. Самые масштабы новой «воздушной войны» оказались вчет-

веро меньше того, что планировали немцы и что удалось бы им провести, если бы им не помешал английский воздушный флот.

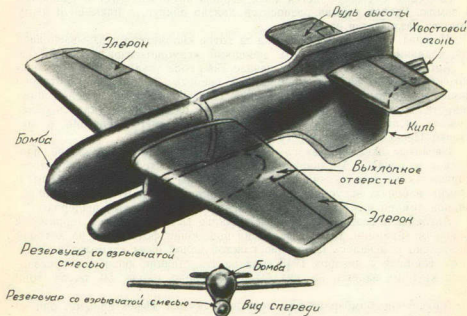
Первые немецкие «самолеты-снаряды» появились над Англией в ночь на 13 июня 1944 года, ровно через неделю после того, как англо-американские войска высадились в Нормандии. Следующий налет был совершен в ночь на 16 июня, затем нападения стали учащаться.

Устройство немецких «самолетов-снарядов» стало известно союзникам не сразу. В первых официальных сообщениях об этом средстве войны была допущена крупная ошибка. Английский министр Герберт Моррисон заявил, что немцы начали применять против Англии самолеты, управляемые на расстоянии (по радио). Но это неверное мнение продержалось всего два-три дня. Исследование обломков немецких машин показало, что они представляли самолеты с автоматическим управлением и ракетным двигателем.

Вот технические данные о «самолетах-снарядах».

Длина корпуса 6,3 метра, максимальная ширина 0,83 метра, размах крыльев 4,8 метра. Дальность полета 270—300 километров, а скорость 500—525 километров в час.

Самолет снабжен зарядом взрывчатого вещества в тонну весом. Перед пуском ракетный двигатель заряжался бензином: требовалось



Самолет-снаряд.

1100 литров бензина, чтобы снаряд пролетел по воздуху максимальное расстояние, на которое он был рассчитан.

«Самолеты-снаряды» запускались со специальных площадок, оборудованных катапультами. Мощная катапульта выбрасывала снаряд в воздух; одновременно приводился в действие ракетный двигатель, засасывающий горючее, смешанное с воздухом. Газы, выбрасываемые из трубы двигателя, силой отдачи толкали самолет вперед; равновесие и правильное направление полета поддерживались автопилотом, работающим от баллонов со сжатым воздухом.

Агентство Рейтер сообщало, что шум от работы двигателя «летающей бомбы» напоминает рокот двухтактной машины, преодолевающей крутой склон, и поэтому «летающую бомбу» легко отличить от обычного самолета.

Насколько опасен был в военном отношении «самолет-снаряд»?

Фашистская печать подняла вокруг этого вопроса большую шумиху, изображая «ФАУ-1» как грозное, неотвратимое средство разрушения. Недаром германские «самолеты-снаряды» были выпущены в первые дни после англо-американского вторжения во Францию. Немецкое командование сделало это с определенной целью: поднять упавший дух населения Германии и внушить ему уверенность в том, что Англии грозят огромные бедствия от нового боевого средства.

Англичане до подробного ознакомления с «самолетом-снарядом» также склонны были переоценивать его мощь. Но первые же налеты этих снарядов показали, что слухи об их небывалых разрушительных свойствах чрезвычайно преувеличены.

«ФАУ-1» летел вслепую, отклонение от цели достигало многих километров. Метеорологические условия оказывали на самолет большое влияние. Он мог не долететь или перелететь, отклониться в сторону в зависимости от атмосферных условий: скорости и направления ветра, влажности воздуха, атмосферного давления. Все эти влияния заранее учесть очень трудно.

При малой меткости «самолета-снаряда» целью для него могли служить лишь города, раскинувшиеся на огромное расстояние, каков, например, Лондон.

Отправляя в Лондон самолеты «ФАУ-1», фашисты думали создать панику среди жителей многомиллионного города. После первых же налетов немецкое радио заявило, что Лондону нанесен огромный ущерб, но завеса дыма от пылающих зданий якобы помешала германским разведчикам установить размеры разрушений, причиненных городу. По немецким сообщениям, даже британское правительство будто бы покинуло столицу Англии.

На самом деле жители Лондона спокойно отнеслись к новому нападению. Потери англичан оказались меньше, чем надеялось гитлеровское командование.

По точным данным, приведенным в печати, в 1944 году до 6 ию-

ля немцы выпустили 2754 «летающие бомбы», от них погибло 2752 человека. Цифры почти равны: они показывают, что в среднем на каждый «самолет-снаряд» приходился один смертельный случай. Одна пуля снайпера приводит к такому же результату.

Чем объясняется сравнительно малое количество жертв самолетов «ФАУ-1»? Прежде всего прекрасно организованной защитой от них с земли и воздуха.

Предвидя появление самолетов без летчиков, англичане задолго до первых налетов разработали новые методы стрельбы из зенитных орудий и добились в этом деле больших успехов. Зенитная артиллерия сбивала многие «самолеты-снаряды» прежде, чем они достигали населенных пунктов.

Большую роль в борьбе с «летающими бомбами» играли английские истребители. Они перехватывали «самолеты-снаряды» по дороге и расстреливали их из пушек и пулеметов. В этой борьбе все преимущества на стороне человека, который сражается против автомата, слепо продолжающего свой путь.

Английский корреспондент Мэйс пишет:

«Я видел, как «Спитфайр» сбил «самолет-снаряд», который летел на высоте примерно 2 тысяч футов. «Спитфайр» подошел на расстояние около 300 метров и обстрелял его из пушки. Возникли две яркие вспышки, и «самолет-снаряд» вертикально спикировал и упал на открытом месте.

По моим наблюдениям, этот самолет представляет собой прекрасную мишень для истребителей».

Энергичную борьбу с «летающими бомбами» вели английские истребители «Темпест»¹. Не дожидаясь, пока снаряды покажутся над побережьем Англии, они вылетали навстречу и перехватывали их над Ламаншем. Обычно истребители в паре нападали на «самолет-снаряд» и расстреливали его с близкого расстояния.

Сила взрыва «ФАУ-1» была такова, что «темпесты» часто переворачивались вверх колесами, а небо озарялось багрово-красным заревом. Расправившись с вражеской машиной (на это обыкновенно требовалось не больше 3 минут), самолеты «Темпест» искали новой добычи.

Некоторые «самолеты-снаряды» запутывались в сетях противоздушных заграждений и взрывались.

С момента выпуска первых ракетных самолетов английская авиация стала проводить еще более сосредоточенные бомбардировки стартовых станций. Иногда для этой цели отправлялось одновременно 1000 тяжелых бомбардировщиков. Английские летчики сбрасывали бомбы огромной разрушительной силы.

Вот два характерных случая. Бомба в 5,5 тонны весом упала на массивную крышу бетонного сооружения, под которым скрывалась стартовая площадка, и разорвалась внутри, уничтожив базу. Другая бомба

¹ Темпест (англ.) — буря.



Нападение английских самолетов на немецкую «летающую бомбу».

такого же веса упала на пещеру у реки Уазы. Входы в колоссальные известковые пещеры находились на большой высоте над водой, и эти-то пещеры немцы использовали для устройства баз «самолетов-снарядов», надеясь на прочность естественных укрытий. Английская бомба пробила толстый слой земли и разорвалась внутри пещеры. Получилось нечто вроде извержения вулкана и землетрясения. На площади в 3 гектара произошел обвал: масса камней и земли обрушилась и засыпала пещеру.

После «ФАУ-1» появилась дальнобойная ракета «ФАУ-2».

Скорость ее была значительно выше, чем у «ФАУ-1», и превосходила скорость звука. Ракета «ФАУ-2» взлетала на высоту до 100 километров и падала на расстоянии в 300—400 километров от того места, где она была выпущена. Чтобы переслать взрывной снаряд на такое большое расстояние, надо было заложить в него на месте пуска в десять раз больше взрывчатых веществ.

«ФАУ-2» еще «нерентабельнее», чем «ФАУ-1», и требовала огромного количества дефицитных в Германии материалов; меткость же ее оказалась еще меньше, чем у «самолета-снаряда»; паники в Англии дальнобойная ракета не вызвала, как и ее предшественница — «летающая бомба».

Так провалились преувеличенные надежды гитлеровского главного штаба, которые он возлагал на новое боевое средство — «самолеты-снаряды» дальнего действия.

ГЛАВА XII

ВРАГИ ВОЕННОГО САМОЛЕТА

Зенитное орудие, его прошлое и настоящее

На зенитной батарее тихо. Бойцы, неподвижно сидящие с наушниками на головах, похожи на радиолюбителей, ожидающих начала передачи.

Но вот в наушниках послышался гул моторов... Слышнее, громче... Сигнал: «Воздух!» Все на батарее приходит в движение. Поднимаются стволы орудий, ослепительные лучи прожекторов, скрещиваясь и вновь разбегаясь, гоняются за маленьким крестиком в ночном небе.

Залп! Второй! Третий! Облачка разрывов окружают вражеский самолет, который заметался в панике, ища спасительных облаков. Еще залп! И самолет, охваченный пламенем, кувыркаясь, падает на землю.

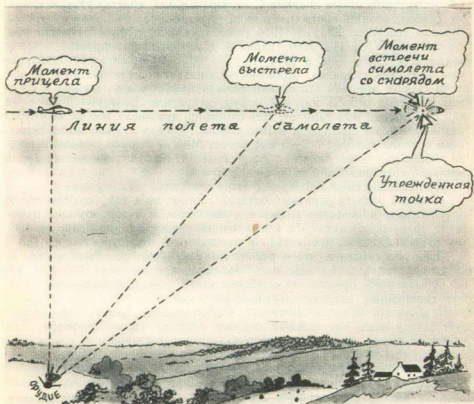
Нелегка стрельба по цели, летящей в воздухе с огромной скоростью, и много усилий потратили люди, чтобы создать действенное орудие борьбы с самолетами.

Наземная артиллерия начала борьбу с самолетами еще во времена первой мировой войны. Первые опыты были неудачны. Артиллерия того времени хотя и могла стрелять по движущимся целям, но лишь по та-

ким, скорость которых была незначительна в сравнении со скоростью самолетов. Правда, самолеты тогда обладали сравнительно небольшими скоростями — 100—150 километров в час, но и это было чересчур много для пушек.

Предположим, что самолет летит на расстоянии 3 километров от батареи. Наводчик направил орудие на цель, раздался выстрел. Чтобы пролететь расстояние в 3 километра, снаряд 76-миллиметровой пушки должен потратить 7—8 секунд. За это время самолет, скорость которого 40 метров в секунду, удалится от точки, где он был в момент выстрела, приблизительно на 300 метров.

Чтобы вести стрельбу по быстро движущимся целям, надо брать «упреждение» — стрелять вперед цели, как делает охотник, стреляя в



Стрельба по летящему самолету. Стрелять нужно не в ту точку, где находится самолет в момент прицела, а в «упрежденную» точку, расположенную на пути самолета.

летающую утку. Но прицельные приборы наземной артиллерии не были рассчитаны на то, чтобы брать большие «упреждения».

Было и другое обстоятельство, которое мешало стрельбе с земли по самолетам. Такую стрельбу могли вести только пушки, так как они наиболее дальнобойны и их снаряды имеют наибольшую скорость. Но пушки предназначены для стрельбы под небольшими углами возвышения, до 25 градусов, их стволы нельзя было наводить на самолет, летящий высоко в небе.

Конечно, техники принялись конструировать новые виды орудий, специально для стрельбы по самолетам. Пока изобретатели делали чертежи и производили бесконечные математические вычисления, артиллеристы фронта самостоятельно начали «поправлять беду». Появились «приспособленные» пушки.

Чтобы дать возможность быстро поворачивать пушку на 360 градусов и брать большие углы возвышения, артиллеристы поставили пушку на особые «зенитные станки» — горизонтальные колеса, утвержденные на тумбах, прочно вбитых в землю. Стрельба по самолетам сделалась гораздо успешнее. В 1915—1916 годах на каждый сбитый самолет трагилось в среднем 11 тысяч снарядов, и летчики пренебрегали огнем с земли. К концу войны, в 1918 году, на сбитие самолета расходовалось уже 2 тысячи снарядов, вероятность попадания увеличилась в $5\frac{1}{2}$ раз.

В скором времени статистики скажут нам, сколько снарядов в среднем в период второй мировой войны истратили зенитные пушки на каждый сбитый ими самолет. Нет сомнения, что число это во много раз уменьшилось по сравнению с 1918 годом. Нередки случаи, когда зенитчики сбивали самолет с 2—3 выстрелов. Многие тысячи самолетов нашли гибель под огнем зенитных батарей. Но этим не ограничивается роль зенитной артиллерии в борьбе с самолетами.

Английский генерал Фредерик Пайл говорит:

«Главная заслуга зенитных батарей состоит не в том, что они сбили значительное количество вражеских самолетов, а в том, что они помешали вражеским самолетам взять точный прицел или, особенно во время ночных налетов, пробраться к намеченным объектам».

Пайл рассказывает, что в районе Лондона много раз бывали случаи, когда свыше половины немецких самолетов поворачивали назад, даже не попытавшись проникнуть в обороняемый район, и причиной тому был сильнейший заградительный огонь.

Надо иметь большое мужество, чтобы идти на прорыв через плотную завесу огня, где каждый осколок снаряда грозит гибелью, где клубками белого дыма встает в воздухе стена разрывов, где трассирующие снаряды как бы размечают для зенитных батарей отведенные им участки воздушного пространства.

А если самолет и преодолевает полосу заградительного огня, поднявшись на высоту, недоступную для зениток, то меткость бомбометания снижается во много раз.

Работа зенитчиков весьма опасна. При налетах неприятель в первую

очередь старается расправиться с батареями зенитной артиллерии и тем обеспечить себе безопасность. На них пикируют самолеты, сбрасывая фугасные бомбы, истребители и штурмовики на бреющем полете поливают их пушечным и пулеметным огнем.

Но расчеты зенитных орудий остаются на своих местах, четко и быстро производят свои вычисления, в 2—3 минуты сменяют раскаленные от выстрелов стволы пушек, и в далекое небо один за другим мерно несутся смертоносные снаряды...

Механический математик ПУАЗО

ПУАЗО? Фамилия как будто знакомая... Очевидно, французский математик. Был математик Пуассон... Но Пуазо?

Не трудитесь вспоминать! ПУАЗО — действительно математик, но только механический, сделанный на заводе. ПУАЗО работает на каждой зенитной батарее, и наименование его расшифровывается так: прибор управления артиллерийским зенитным огнем.

Стрельба по воздушным целям — это область наиболее точной и быстрой стрельбы, где математические расчеты приобретают исключительное значение.

В зенитной артиллерии все основано на математике, тут не может быть прямой наводки, «наглаз», как это случается при стрельбе по наземным целям.

Положение цели в воздушном пространстве определить гораздо труднее, чем на земле. У наземной цели только две координаты¹ (расстояние от наблюдателя и угол с меридианом). У цели, находящейся в воздухе, — три. Добавляется высота — величина, очень важная для артиллеристов. Без знания высоты нельзя стрелять в воздушную цель.

Семейство ПУАЗО обширное, в нем много членов, отличающихся друг от друга устройством своих механизмов. Мы ознакомимся с ПУАЗО «Сперри Т-8», не входя в большие подробности, так как это завело бы нас слишком далеко.

ПУАЗО «Сперри Т-8» — математик «солидный», он весит полтонны и может передвигаться только на грузовике. Обслуживают этот прибор 5 «номеров», как принято называть персонал батарей; прежние, менее усовершенствованные системы «Сперри» требовали даже 10 «номеров».

Пять человек — это немного для такого сложного механизма, как ПУАЗО. В нем масса частей, работающих очень точно и в короткий промежуток времени автоматически совершающих разнообразные и трудные вычисления.

¹ Координатами называются данные, определяющие положение точки на плоскости или в пространстве.

Собственно, ПУАЗО — не что иное, как усовершенствованная счетная машина, специально приспособленная к надобностям зенитной артиллерии и избавляющая вычислителей от затраты на вычисления такого времени, при котором враг спокойно улетел бы за сотни километров.

Задача ПУАЗО очень сложна. Он должен определить положение цели в пространстве, и мало того — ему нужно следить за ее быстрым движением, не упуская цели из виду ни на малую долю секунды.

Но ведь неизвестно, в каком направлении и с какой скоростью летит неприятельский самолет. Об этом можно лишь строить предположения. ПУАЗО «Сперри Т-8» сконструирован в том предположении, что цель движется прямолинейно и равномерно в горизонтальной плоскости, то есть все время на одной высоте над землей. До недавнего времени бомбометание действительно требовало такого движения, и неизбежность его представляла главную опасность для самолета.

Предположим, что ПУАЗО поймал самолет и следит за ним. Но работа его только начинается. Ведь надо выстрелить не в самолет, а в ту точку пространства, куда прилетит самолет... Через сколько секунд? Через столько, сколько понадобится и снаряду, чтобы прилететь в эту же самую точку, называемую «точкой встречи» или же «упрежденной» точкой.

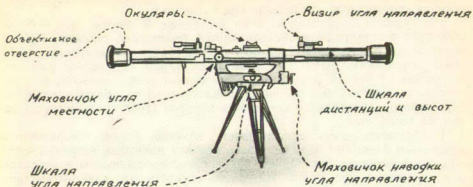
Теперь мы можем понять, насколько сложна задача ПУАЗО. Самолет летит в точку встречи со скоростью, о которой мы только можем строить предположения, и по направлению, которого мы в точности не знаем.

Снаряд из зенитного орудия летит по кривой траектории и должен попасть в ту же точку одновременно с самолетом. Момент выстрела надо рассчитать с предельной точностью. Ошибка в долю секунды приведет к тому, что снаряд пролетит через точку встречи либо раньше, либо позже самолета и разорвется в десятках метров от него.

Вот приближается неприятельский самолет. Особым прибором, совершенно независимым от ПУАЗО, — высотомером — определили его высоту, и эта высота устанавливается на соответственной шкале ПУАЗО. Один из «номеров» наводит прибор по горизонтальному направлению на самолет, и специальный механизм внутри ПУАЗО тоже начинает вращаться уже вокруг горизонтальной оси.

Механизмы ПУАЗО, вращаясь так, что самолет все время остается в поле зрения, автоматически подсчитывают его скорость и направление и очень быстро, почти мгновенно, находят «баллистические координаты цели»: время полета снаряда и угол прицеливания, под которым надо установить зенитное орудие, чтобы снаряд попал в самолет. При этих вычислениях ПУАЗО учитывает поправки на ветер и относ снаряда из-за его вращения; он работает, как целая коллегия профессоров математики, но только неизмеримо быстрее.

Передача приказаний ПУАЗО на орудие производится по проводам,



Стереоскопический дальномер зенитной установки.

но отнюдь не по телефону — это потребовало бы слишком много времени. Передача синхронна: приказания ПУАЗО непосредственно принимаются механизмами орудия. Это осуществляется с помощью специальных моторов на ПУАЗО и на орудиях. Моторы, которые служат для приема угла наводки и угла возвышения, связаны с поворотным и подъемным механизмами орудия и быстро выполняют электрические приказы ПУАЗО.

На специальных циферблатах орудий есть красные стрелки, которые автоматически устанавливаются в зависимости от указаний ПУАЗО. На этих же циферблатах имеются зеленые стрелки, связанные с маховиками механизмов орудия и вращающиеся при вращении механизма. Достаточно расчёту орудия, вращая маховики, совместить зеленые стрелки с красными — и орудие направлено на цель.

Еще одна существенная подробность. Снаряд зенитного орудия должен разорваться в «упрежденной» точке — на определенном расстоянии от точки вылета. В снаряде имеется «дистанционная трубка», кольцо которой может быть установлено так, что снаряд разорвется на любом расстоянии от орудия.

В наземной артиллерии такую установку производит заряжающий перед тем, как вложить снаряд в орудие. У зенитной пушки эта установка производится автоматически, при помощи специального механизма, который поворачивает кольцо дистанционной трубки на такое расстояние, которое указал ПУАЗО, после чего снаряд вкладывается в ствол.

В работе зенитной артиллерии автоматика играет исключительно большую роль. При обороне больших городов автоматические устройства доведены до того, что вся картина противовоздушной обороны города всегда перед глазами тех, кто ею управляет.

В просторном подземном зале, освещенном яркими электрическими лампами, помещалось управление ПВО Лондона.

«Зал увешан огромными картами и схемами. В центре зала — большой стол с электрифицированной картой британской столицы. Назначение карты — дать общую картину боя за город, зафиксировать очаги огня, разрушения. Вдоль стен размещены карты отдельных районов. В отличие от первой, эти карты максимально детализированы и дают подробную картину боя по районам. Каждую карту обслуживает офицер-оператор, связанный с основными постами ПВО соответствующего района телефоном.

Наибольший интерес представляет, конечно, схема оперативного управления боем. Она дает не только картину движения неприятельских сил, но и детально показывает, какие средства приведены в действие для отражения атак врага. Интересно отметить, что каждый выстрел зенитной батареи, даже в самом отдаленном конце лондонской зоны ПВО, автоматически повторяется на схеме. Схема эта позволяет не только воссоздать полную картину боя, но и проследить, насколько быстро и точно выполняются в ходе боя приказы штаба»¹.

Кипит жаркий бой охраняющих Лондон зениток с неприятельскими самолетами. А чуть поодаль от зенитной батареи сидит молчаливый человек с записной книжечкой и карандашом в руках. Он смотрит в небо, а правая рука его что-то отмечает в книжке при каждом выстреле зенитки.

На батарее радостное оживление: пылая, летит вниз вражеский бомбардировщик. Рука молчаливого человека проводит в книжке резкую черту...

Кто он, этот безмолвный наблюдатель? Военный корреспондент? Слишком уж он невозмутим: он не бегаёт от орудия к орудью, никого ни о чем не расспрашивает, при нем нет фотоаппарата, этого неразлучного спутника журналиста.

Может быть, это командир батареи? Но он никому не отдает приказаний, к нему не подходят с докладами и вопросами.

Таинственный незнакомец — это контролер-статистик, но не простой регистратор, а высококвалифицированный математик или физик. После стрельбы он разговаривает с командиром батареи и указывает ему, какие ошибки допустила батарея. Частота стрельбы, углы прицела, установка дистанционных трубок — все служит предметом исследования и оживленного обсуждения.

Вначале лондонские зенитчики были очень недовольны появлением контролеров.

— Опять явился писака! — ворчали они, завидев молчаливую фигуру с книжечкой в руке. — Вишь, уселся подглядывать, точно сыщик!

Но скоро на работу статистиков стали смотреть с одобрением и восхищением. Они не бежали прочь, когда на батарею с неба сыпались

¹ П. Федров, Англия в дни войны.

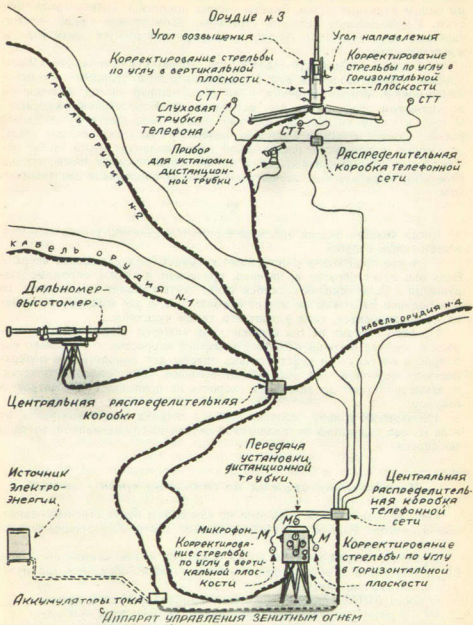


Схема управления огнем батареи зенитных орудий.

бомбы. Так же хладнокровно и старательно вписывали они в книжечки им одним понятные знаки. Советы ученых приносили пользу артиллеристам. Увеличивалась меткость стрельбы, чаще падали сверху вражеские самолеты. И солдаты радостно спешили навстречу к своим ученым консультантам.

— Сюда, сэр! Пожалуйста вот в этот уголок. Тут поспокойнее. Я вам удобное кресло раздобыл, сэр! Не подложить ли подушку?.. — суетился какой-нибудь усатый сержант, а на недоуменный взгляд новичка он полушопотом объяснял: — Это математик из Королевской академии... У него в одном мизинце больше ума, чем во всех шести футах твоего роста... Понял? Ну, иди к орудию, нечего тут бестолку пялить глаза!

Особый научно-исследовательский отдел подводит итоги всем наблюдениям ученых-контролеров и на их основе создает новые теории стрельбы, вырабатывает улучшенные правила управления зенитным огнем.



Когда человек издали наблюдает стрельбу зениток, у него является естественный вопрос:

— А что происходит с осколками снарядов, разорвавшихся вверх? Ведь они летят обратно и, наверно, причиняют на земле огромные разрушения... Если осколок способен уничтожить самолет там, вверх, то при падении на землю он может пробить дом, а уж человеку наверняка не поздоровится, если ударит его таким кусочком...

Но дело обстоит не так страшно, как кажется. После разрыва снаряда в воздухе осколки несутся с огромной скоростью — несколько сот метров в секунду — и действительно опасны для самолета. Но поверхность их неровная, они испытывают большое сопротивление воздуха, и, когда долетают до земли, их скорость не превышает 40 метров в секунду.

Непокрытую голову человека осколок снаряда может контузить, но если голова защищена металлической каской или даже шапкой, то удар не опасен.

„Из пехотного оружия по самолету врага — огонь!“

Наряду с зенитными орудиями по самолетам ведут стрельбу зенитные пулеметы. Радиус их действия меньше и стрельба проще, чем из зенитных орудий.

Практика второй мировой войны показала, что по самолетам можно с успехом вести стрельбу из пехотного оружия: обыкновенных пулеметов, автоматов, винтовок.

С поста ВНОС приходит донесение командиру Н-ской части:

«Я — Гроза! Воздух! Один «Мессершмитт-109», курс — 90».

Кажется, тут бы и должно кончиться донесение, а войсковой части

надо готовиться к встрече врага. Но донесение неожиданно заканчивается словами:

«Самолет нами сбит».

Оказывается, старшина Павел Пименов, начальник поста ВНОС, сам учинил расправу над фашистским разбойником, пробиравшимся к нашим позициям. Он сбил его из автомата. И это был уже не первый самолет, нашедший гибель от его руки. Старшина Пименов сбил еще два самолета «Хейнкель-126». Отважный воин награжден тремя орденами за свои боевые заслуги.

Старшина Владимир Сахончук, тоже командир поста ВНОС, сбил огнем полуавтомата три вражеских самолета, четвертый сбили бойцы его поста.

Посты ВНОС, кроме функций, положенных им по уставу — воздушное наблюдение, оповещение, связь, — взяли на себя обязанность, уставом вовсе не предусмотренную: уничтожение замеченных самолетов.

Десятки самолетов, особенно тихоходных, не обладающих большой маневренностью, сбивались ружейными выстрелами. Пехотинцы научились брать необходимое «упреждение» и стреляли в мотор и другие жизненные части немецких машин. Партизаны за линией фронта последовали этому славному примеру, и немало сбитых фашистских самолетов нашли гибель от их огня.

Так при новых, усовершенствованных орудиях войны и старое оружие не выходит из строя и в умелых руках становится грозным для врага.

Звукоулавливатели

Человек заблудился в лесу. Он аукает и напрягает слух, чтобы уловить ответные крики.

— Ау-у-у!.. — доносится отдаленный отклик.

Человек вертит головой, стараясь определить направление звука. Наконец это ему удается, и он спешит к товарищам.

Очень важное значение для ориентировки имеет то обстоятельство, что у человека два уха. Он старается поставить голову в такое положение, чтобы слышимость звука в том и другом ухе была одинакова. Когда это удалось, человек стоит лицом к источнику звука.

В первую мировую войну на возвышенных пунктах Лондона ставили слепых слухачей, чтобы они улавливали по звуку приближение немецких дирижаблей: известно, что слепые отличаются особой чуткостью слуха.

Чем больше уши и чем дальше они расставлены, тем точнее ориентировка. Это достигнуто в механических «ушах» звукоулавливателя, похожих на огромные рупоры громкоговорителя.

Два рупора служат для горизонтальной ориентировки — ось прибора наводится на цель, не отклоняясь ни вправо, ни влево; два других рупора, поворачивающихся независимо от первой пары, осуществляют

вертикальную ориентировку — они определяют положение летящего самолета по высоте.

Но, несмотря на огромную величину своих «ушей», звукоулавливатели не очень сильно расширяют радиус слышимости. Невооруженным ухом человек слышит приближение самолета за 5—10 километров, а через звукоулавливатель — за 20—25 километров. Все же эта разница дает 2—3 лишние минуты для подготовки к встрече врага, да и положение самолета определяется гораздо точнее.

Особое значение имеют звукоулавливатели при отражении ночных атак: для лучшей работы они соединяются с прожекторами. Получается так называемый «прожзвук» — комбинированная установка, сообщающая о приближении врага и уху и глазу.

Как только звукоулавливатели определили положение самолета, прожектор направляет свой луч в ту же точку пространства и освещает самолет.

Современный прожектор — это мощный источник света. Диаметр его зеркала — от 60 до 150 сантиметров, сила света достигает миллиарда свечей. Они ярко освещают предметы на расстоянии до 8 километров, а со стороны лучи видны за 40 километров.

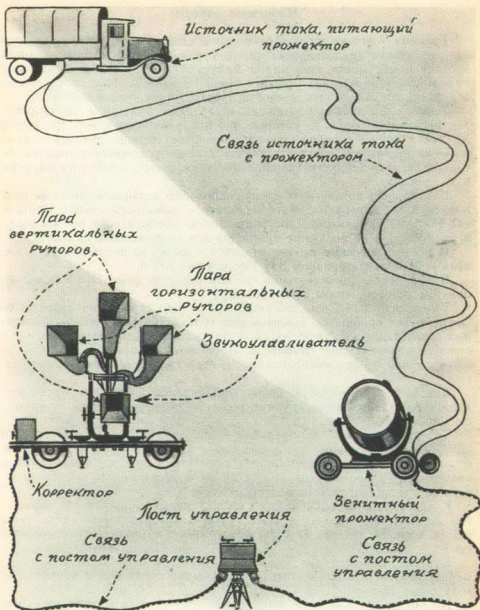
Попадая в кабину летчика, луч прожектора ослепляет его, и он теряет уверенность в движениях.

Интересно, что чем больше высота над землей, тем интенсивнее становится свет и тем труднее его переносить человеческому глазу. Ослепительный свет на высотах от 5 километров причиняет глазу резкую боль и даже ведет к частичной потере зрения. В кабинах летчиков устраиваются специальные приспособления, чтобы защитить глаза от яркого луча прожектора. И все же первая забота летчика, попавшего в световой луч, — это вырваться из него и нырнуть в спасительную темноту.

Задача прожекториста — не дать ему этой возможности. Вцепившись в самолет, он старается держать его на острие луча, пока вражеская машина не будет сбита снарядами зенитки.

Звукоулавливатели и прожекторы составляют непрременную принадлежность постов ВНОС. Посты ВНОС еще в мирное время идут цепью вдоль границы, кольцами окружая большие города. На каком расстоянии от угрожаемого пункта должны находиться посты ВНОС, чтобы обеспечить ему своевременную защиту от воздушного налета?

Посты наблюдения должны обеспечить истребителям своевременный вылет на подступах к обороняемому городу. Допустим, что в 15 минут истребители могут достигнуть решительного результата. Лучший современный бомбардировщик имеет скорость 550—600 километров в час. Будем считать ее равной 9 километрам в минуту. Это значит, что истребители должны начать бой с бомбардировщиками противника в удалении $9 \times 15 = 135$ километров от пункта. Посты ВНОС самое меньшее надо выносить за 130—150 километров, чтобы обеспечить крупные населенные пункты от внезапных воздушных нападений.



«Прожвук». Схема расположения аппаратов, входящих в состав установки.

Небесные заборы

Граница — это не забор в буквальном смысле слова. Мало найдется на свете таких трудолюбивых народов, как китайцы, которые некогда протянули на тысячи километров Великую Стену, чтобы защититься от нападения иноземцев. Границу охраняют вооруженные силы страны, в помощь им возводятся крепости, форты, укрепленные линии.

Тысячи лет надежно защищенная граница была для государства тем прочным забором, за которым оно могло жить спокойно. Но настал XX век и принес с собой самое беспокойное детище техники — летательную машину. И сразу в огромной степени усложнилась защита государства. Нарушителям границы открылся новый, необъятно широкий путь — воздух!

Как хорошо воздвигнуть стену, наподобие китайской, которая поднималась бы к небу на много километров выше Альп, выше Гималаев! Но увы! Невозможно построить такую стену, а если бы это даже и удалось, она не послужит преградой для современного самолета.

И все же небесные заборы строятся — но не из досок, кирпича, железа и бетона; материалом для них служит... газ!

Вы спросите, как же можно сделать стену из газа? Это можно, но при том условии, чтобы стена летала.

Теперь вам ясно, что небесный забор надо строить из аэростатов. Он не будет сплошным, «дыр» в нем гораздо больше, чем загороженных мест, и все же стена, воздвигнутая из аэростатов заграждения, — опасная преграда для самолетов. Достаточно самолету налететь на аэростат или даже свешивающийся с него трос, и машина может погибнуть.

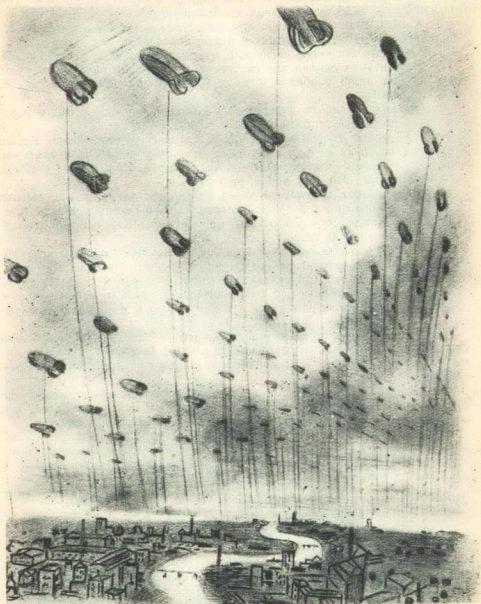
Еще в первую мировую войну устраивались завесы из привязных аэростатов. Они сыграли крупную роль при обороне Лондона от вражеских налетов.

Теперь воздушные заграждения — это одно из надежных средств ПВО больших городов. Англичане снова защищали свою столицу тысячами аэростатов, располагая их в шахматном порядке. Если самолет прорывался в промежуток между двумя аэростатами, то он мог налететь на третий, загораживающий выход из этого промежутка.

К тросам или металлическим сетям, свешивающимся с аэростатов, подвешивают крючья и даже гранаты, которые взрываются, лишь только самолет заденет за сеть, и рассыпают в воздухе сотни осколков.

Караван транспортных судов, плывущих по океану, издали напоминает игрушечную флотилию ребят, которые привязали к корабликам воздушные шарик.

Но это не детская игра, это серьезная мера защиты морских судов от нападения неприятельских самолетов. Лес тросов, поднимающихся над караваном, заставляет бомбардировщики противника держаться на большой высоте.



Аэростаты воздушного заграждения над большим городом.

Один старый английский капитан торгового парохода, впервые увидев защитные аэростаты, заявил насмешливо:

— Может быть, это хорошо для вас, сухопутных, но вам не удастся приделать эту ребячью игрушку к моему кораблю...

Тот же капитан через несколько месяцев рассуждал совсем иначе:

— Эта штучка спасла нас от гансов подложжины раз, и как будто один из них даже разбился о трос. Я теперь не выйду в море без этой игрушки!

Вот рассказ о гибели фашистского самолета, не заметившего аэростатов заграждения, спрятавшихся в низких облаках:

«Он не видел тросов и шел низко, готовясь к нападению. Крыло его ударилось о трос. Казалось, невидимая рука схватила и трянула его. Беспомощно барахтаясь, он еще шел вперед. Новый удар с таким же результатом. Это был конец фашиста!»

Самолет может перелететь через воздушное заграждение, высота которого не превышает 3—4 километров. Но это снизит точность бомбометания. Кроме того, аэростаты мешают вражеским бомбардировщикам пикировать на цель.

На сбитых над Англией немецких самолетах были найдены противозащитные предохранители. Предохранитель — это заостренный обтекаемый футляр из легкого сплава, вынесенный вперед и укрепленный на специальных держателях. Его предназначение — первым столкнуться с тросом воздушного заграждения и откинуть его в сторону или обрезать.

Вряд ли устройство таких предохранителей достигало цели: они слишком тяжелы (300 килограммов) и уменьшают маневренность самолета, а при ударе о трос полученное сотрясение все же передается машине.

На площадях и в скверах Москвы во время войны лениво лежали на земле большие рыбы серо-стального цвета. Днем они «отдыхали» или «заряжались» газом, а ночью несли бдительную охрану в воздухе.

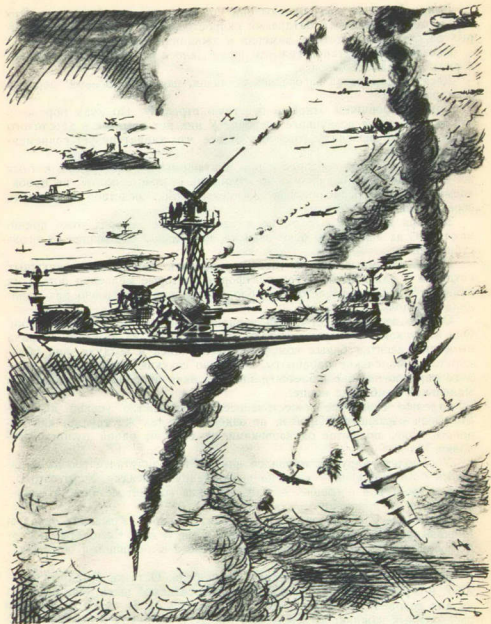
Совместно с зенитными батареями и с эскадрильями истребителей аэростаты заграждения надежно прикрывали советскую столицу от нападения с воздуха. Американец Риккенбекер, посетивший Москву в 1943 году и ознакомившийся с системой ее ПВО, заявил:

«Воздушная оборона Москвы достигает поистине фантастических размеров».

Еще немного фантастики

Воздушная эскадра из нескольких сот самолетов прорвалась внутрь неприятельской территории. Преодолена граница, уничтожены и рассеяны истребители противника. Недалека цель налета — большой промышленный город.

Но что это за странное зрелище впереди? В воздушном океане появились острова!



Бой «летающих островов» с неприятельской воздушной эскадрой (фантастическая картина будущего).

Длинной цепью преграждают они дорогу нападающей эскадре. Это огромные платформы с батареями скорострельных пушек, около которых за стальными щитами замерла в ожидании прислуга.

Внезапно все батареи грянули разом, внося огромные опустошения в ряды нападающего врага.

Десятки самолетов загорелись и, падая, нарушили боевые порядки эскадры.

Бомбардировщики открыли ответную стрельбу. Но куда поражать эти таинственные воздушные острова? У них нет крыльев и хвостового оперения, нет фюзеляжа, отсутствует все, что характеризует современный самолет.

Попасть в узкое переднее ребро платформы крайне трудно, к тому же оно бронировано, снизу тоже солидные стальные плиты, не пробиваемые снарядами авиапушек. Остается одно средство: перевалить через препятствие сверху.

Эскадра набирает высоту, но и удивительные острова тоже поднимаются. С их платформы бьют зенитки, на близком расстоянии их огонь губителен.

Ценой огромных потерь удалось прорвать барьер из воздушных островов и даже подбить три платформы, которые медленно пошли на снижение. Много самолетов погибло, но их еще достаточно для нападения на цель.

Однако эскадру ждет новый сюрприз. С земли заговорили зенитки. Они выпускают странные снаряды. При разрыве из каждого снаряда вылетают десятки белых комочков; распускаясь в воздухе, они обращаются в маленькие парашюты, медленно спускающиеся вниз. С каждого парашютика свешивается длинная тонкая проволока с грузом или маленькой бомбой на конце.

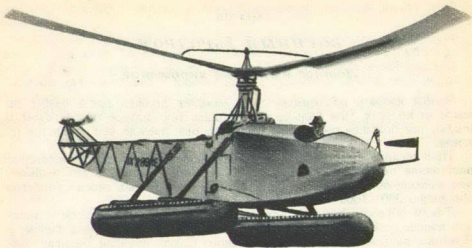
Стрельба снизу все ожесточеннее. Пространство усеяно десятками тысяч парашютов. Пройти, не задевая их, так же трудно, как миновать поле, покрытое одуванчиками, не сбив ни одной пушистой головки.

У самолета вдруг остановился винт: в нем запутался тросик парашюта; бомбардировщик идет на вынужденную посадку. У другого отказало хвостовое оперение: его «заело», как говорят летчики, а причиной опять же парашют.

Все новые и новые самолеты выходят из строя. Командир эскадры приказывает отступать: мало остается у него сил. Самолеты делают большой круг, чтобы избежать новой встречи с летающими островами, и спешат к границе.

На этом пути их подстерегает новая беда. Остатки эскадры попадают в огромное облако тонкой, почти неосязаемой пыли. Она безвредна для человека, но для мотора она — чистый яд. В воздухе носится распыленный наждак; засасываемый вместе с воздухом в цилиндры моторов, он быстро глушит двигатели.

Самолеты недавно еще гордой и могущественной эскадры идут к



Немного лет назад аэроплан, поднимающийся без разбега, прямо вверх, существовал только в фантастических романах. Теперь техника добилась значительных успехов в деле создания геликоптера — летательного аппарата, который поднимает вверх горизонтальный воздушный винт. На снимке изображен геликоптер Сикорского.

земле и сдаются на милость победителя. Ни один из них не вернулся домой.

Все эти, на первый взгляд фантастические, средства борьбы с самолетами обсуждались и испытывались еще накануне второй мировой войны.

Летающий остров — это платформа-геликоптер. Она снабжена вертикальными винтами, которые дают ей возможность подниматься прямо вверх и там держаться на определенной высоте. Моторы и все жизненные части скрыты в плоской стальной коробке, лишь пропеллеры, вращающиеся на высоких тонких стойках, доступны обстрелу, но в них не так-то легко попасть.

Постройка таких воздушных островов пока не осуществлена, но при прогрессе техники неудивительно, если они и появятся через несколько лет.

Испытывались и снаряды, засоряющие пространство парашютиками, и распыление в воздухе веществ, способных заглушить мотор самолета.

«Фантастика» настоящего очерка лишь в том, что все эти новые боевые средства, пока еще проходящие стадию опытов, перенесены в действительность и все разом обрушены на одну эскадру, прорвавшуюся в глубь чужой страны.

ВОЕННЫЙ АЭРОДРОМ

Летное поле и его окружение

Чтобы набрать подъемную силу, самолет должен взять разбег по земле на колесах. Чем больше вес машины, тем сильнее трение колес о землю, тем большее расстояние пробежит она, прежде чем оторвется от земли.

При посадке самолет тоже должен пробежать по земле некоторое расстояние перед тем, как остановиться. Это расстояние тем меньше, чем меньше посадочная скорость машины; для разных типов самолетов оно равно 300—1000—1500 метрам.

Таким образом, самолет для посадки нуждается в гладкой и твердой полосе, узкой, но длинной. Об интересном случае, происшедшем в Арктике, рассказывает Герой Советского Союза капитан Бадигин. Караван советских судов, состоявший из пароходов «Седов», «Садко», «Малыгин», застрял во льдах. Ждали самолетов, которые должны были снять пассажиров и лишних людей из команд.

Капитан Бадигин пишет:

«Чтобы превратить ледовый хаос в гладкое поле, нужно было затратить много сил и времени. Нас удивляла беззаботность руководителей управления полярной авиацией, которые упорно отмачивались и не сообщали нам, что же мы должны предпринять и как надо строить аэродромы.

Только в конце декабря в ответ на целый ряд запросов прибыла латвийская телеграмма начальника управления примерно следующего содержания: «Приготовьте аэродром. Размеры: километр ширину, километр длину». Мы ахнули. Тот, кто хоть один раз видел дрейфующие льды, поймет наше состояние: найти сколько-нибудь подходящее поле таких размеров в этом секторе Арктики просто невозможно.

Много времени спустя мы узнали, что автором этой телеграммы был бывший управдел, не представлявший себе ни состояния дрейфующих льдов, ни потребностей полярных летчиков в посадочных площадках. В действительности требовалось оборудовать аэродром шириной в 100 метров и длиной в 1 километр.

Какой огромный вред может принести одна необдуманная отписка невежды!»

Ширина площадки в 100 метров — это, пожалуй, даже много для искусственного летчика. Он сумеет посадить машину на полосу, которая уже в 3—4 раза.

Конечно, на современном аэродроме не одна, а много взлетно-посадочных полос (ВПП) — ведь он отправляет и принимает одновременно несколько аэропланов. Надо принять во внимание и то, что самолет взлетает всегда против ветра. Было бы смешно устроить одну взлетно-

посадочную полосу и ждать, когда подует ветер как раз вдоль этой дорожки.

Современный аэродром — это целое сооружение, хотя в полевых условиях для него не столько приходится строить, сколько убирать. Убирают кусты, деревья и постройки, которые могут оказаться на поле, выбранном для аэродрома. Снимают кочки, бугорки и всякие неровности почвы, зимой увозят снежные сугробы.

Представьте себе площадку, пригодную для игры в городки, но растяните ее на квадратный километр — вот вам поле аэродрома.

Для полевых аэродромов англичане устраивают взлетно-посадочные полосы простым и оригинальным способом. Прямо на землю укладывается прочная стальная сетка с крупными петлями. Дорожка эта, свернутая в огромные рулоны, привозится на грузовиках и разворачивается на месте со скоростью одного километра в четыре-пять часов. Сверху сетка совершенно незаметна, так как сливается с землей или с покрывающей ее травой. Этим достигается прекрасная маскировка ВПП.

Если почва очень неровна, под сетку подкладывается полотно из волокон кокосовой пальмы.

В случае надобности ВПП свертывают и перевозят на новый аэродром, чего никак нельзя сделать с обычной бетонированной полосой.

Полоса из стальной сетки вполне годится для взлета самолетов не слишком большого веса.

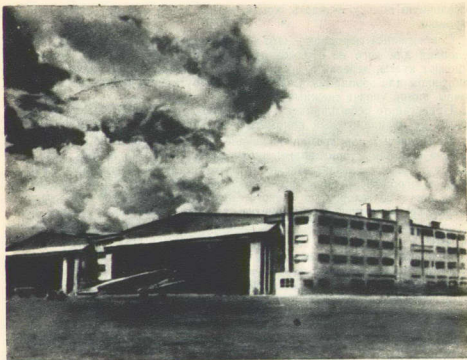
На постоянных аэродромах применяются взлетно-посадочные полосы из разборных стальных плит; у нас чаще всего делаются они из железобетона. Употребляют для настилки ВПП также доски, кирпич, шлак и другие подходящие материалы, имеющиеся под рукой.

Особенно много материала и времени надо затратить на сооружение аэродромов для тяжелых бомбардировщиков. На постройку и оборудование одного только аэродрома в Италии союзники затратили 5000 тонн стали.

Размеры аэродромного строительства в современной войне колоссальны. Требуется множество аэродромов — от самых усовершенствованных до простых посадочных площадок.

Английское министерство авиации за время войны построило миллион зданий для нужд аэродромов, а бетонированные взлетные полосы, будучи вытянуты в одну линию, составили бы чудесный ровный путь от Лондона до Бейпина!

Хорошее представление о современном аэродроме дает сообщение агентства Рейтер о том, что близ Лондона проектируется сооружение крупной авиабазы. На ней будет 7 бетонированных взлетно-посадочных полос, из которых одна будет в 4500 метров длины и 135 метров ширины. Там же будет построен канал для летающих лодок длиной в 3200 метров и шириной в 180 метров. Аэродром займет 2800 акров земли.



Ангар для самолетов при большом аэродроме.

Сообщение английского министерства авиации показывает, как много строений приходится возводить близ аэродрома. Прежде всего это — ангары для самолетов, хотя они воздвигаются лишь на постоянных, «стационарных» гражданских и военных аэродромах. На прифронтовых аэродромах военного времени вы не встретите ангаров: строить их долго, дорого и бессмысленно. Они представляют слишком хорошую цель для врага. Самолеты стоят под открытым небом, накрытые чехлами.

Вблизи аэродрома располагаются ремонтные мастерские, склады материальной части, боеприпасов, горючего. Невдалеке раскинут поселок, где живут несколько сот человек обслуживающего персонала: механики и техники, рабочие мастерских и летного поля, воинская часть, охраняющая аэродром. Имеются особые помещения, где могут отдыхать летчики в свои свободные часы.

В одном из домиков приютились люди, которые «делают погоду», как шутя выражаются летчики о метеорологах. В любой час дня и но-

чи они дадут предсказание погоды на ближайшие часы, а это очень важно для летчиков, отправляющихся в дальний полет. Хозяином военного аэродрома, создающим и поддерживающим все удобства для самолета, является БАО.

Что это за БАО? В книге «Кругосветные путешествия» Марк Твен рассказывает о своей встрече с индийским вельможей, который представился ему под таким пышным наименованием:

— Рао Багадур Баскирао Баликанджи Питали, вакил его высочества Гайковара, магараджи Бародского.

Может быть, этот БАО, о котором у нас идет речь, сродни тому пышному индийцу? Но зачем он явился из Индии на наш современный аэродром?

Дело объясняется проще. БАО — значит «батальон аэродромного обслуживания». Он поддерживает в порядке летное поле, обслуживает и обеспечивает всем необходимым летные части, ведущие боевую работу с данного аэродрома.

Восстанавливает разрушенные аэродромы и строит новые «родственников» БАО — ИАБ, инженерно-аэродромный батальон.

Нелегкое было дело — восстановить оставленный фашистами аэродром. Немцы минировали поле, взрывали на нем фугасные бомбы, сжигали или подрывали все здания. Но советские бойцы не только хорошо умеют драться, у них и всякая работа спорится.

Батальон майора Елизарова за время войны восстановил полторы сотни аэродромов. Во многих случаях работы приходилось начинать тогда, когда неприятельская артиллерия еще обстреливала летное поле.

„Товарищ генерал, на пути корова!“

Начальник крупного авиационного соединения ехал ранним утром на аэродром, где базировалась одна из подчиненных ему частей. Легковая машина быстро доставила его в район аэродрома. Миновали пост охраны, часовой проверил документы.

— Летное поле невдалеке, — сказал он.

Шофер прибавил ходу и вдруг резко повернул, проворчав сквозь зубы ругательство: на пути оказалось препятствие. Это была большая пестрая корова, которая стояла, наклонив голову.

Машина снова начала набирать скорость, но шофер опять выругался, на этот раз громко: в утренней дымке, в нескольких метрах перед автомобилем, опять маячила та же корова — шофер узнал ее по оригинальному черному пятну на боку.

Генерал улыбнулся.

Шофер сделал крюк в несколько десятков метров, надал ходу и вдруг отпрянул с отчаянным криком: на пути его оказалась все та же пестрая корова!

— В чем дело? — спокойно спросил командир.

— Не могу ехать, товарищ генерал, на пути корова! Уж, кажется, на что я крепко газую, а она того пуше! И как только успевает!

— Поезжайте прямо на нее.

Шофер, обозленный на вездесущую корову, исполнил приказ с удовольствием. Он уже представлял себе, как пестрянка бросится прочь от машины с испуганным ревом. Ничего такого не случилось. Силуэт коровы возник перед стеклом кабины шофера и опрокинулся с легким треском: это был фанерный макет.

Генерал, откинувшись на сиденье машины, откровенно хохотал.

— Вы в первый раз на аэродроме?

— Так точно, товарищ генерал. Разрешите спросить, зачем здесь все эти коровы чучела?

— Когда неприятельский разведчик пролетит над аэродромом, он примет его за колхозный луг, где пасется стадо.

— А почему же все они, извиняюсь, как одна?

— Об этом надо спросить здешних художников.

Маскировщики очень изобретательны по части различных выдумок. Они размещают на летном поле не только фальшивые стада коров и лошадей; часто среди поля возникают дома и сараи... конечно, построенные из фанеры и картона. Боец из БАО, посвистывая, тащит за собой такой дом, поставленный на колеса. Другие бойцы втыкают в разных местах срубленные в лесу березки, создавая на чистом поле рошу.

Конечно, когда самолеты готовятся к вылету, все эти стада, поселки и рощи приходится убирать, но дело стоит того. Ведь подобные приемы маскировки, примененные искусно, спасают аэродром от налетов вражеской авиации.

Показывая взору врага то, чего на самом деле нет, от него стараются скрыть то, что имеется в действительности, и в первую очередь самолеты. Их накрывают маскировочными сетями, травой и ветками, заруливают самолеты в лес, если такой имеется рядом с летным полем, а рулежные дорожки маскируют. Зимой самолеты окрашивают в белый цвет.

На аэродроме создаются ложные места стоянок самолетов, устанавливаются макеты самолетов, замаскированные умышленно плохо. Это цель, по которой противник может сбрасывать бомбы без ущерба для настоящих, хорошо замаскированных машин.

„Вход посторонним строго воспрещается“

Аэродром — заманчивая добыча для врага. В войне с Голландией, Бельгией, Францией фашисты прежде всего захватывали аэродромы, спуская на них десанты парашютистов.

Аэродромы истребительной и легкомобомбардировочной авиации располагаются в нескольких десятках километров за линией фронта. Та-

кой аэродром всегда может ждать непрошенных гостей — целый ли отряд парашютистов, отдельных ли вредителей-диверсантов. А при небрежном охранении летного поля неудивительно, если на него опустятся неприятельские самолеты с войсками, полевой артиллерией и легкими танками.

Поэтому летное поле оберегают «пуще глаза». В тех случаях, когда есть реальная опасность высадки на аэродроме воздушного десанта противника, на ночь по полю расставляют свободные автомашины, разбрасывают пустые железные бочки из-под бензина, бревна, разный хлам, налетев на который опускающийся самолет потерпит аварию.

Если существует опасность, все танкодоступные подходы к аэродрому минируются; поле внезапно может превратиться в вулкан, извергающий пламя и фонтаны земли.

Все подступы и подъезды к аэродрому тщательно охраняются патрулями, которые не пропускают ни одного подозрительного человека. Источники питьевой воды в окрестностях аэродрома также охраняются: враг может отравить воду.

Население окрестных сел и деревень оказывает советским бойцам большую помощь в охране аэродромов; ребята, пионеры и школьники, не раз обнаруживали немецких шпионов и диверсантов в образе нищих, красноармейцев или не в меру любопытных прохожих.

Ложные аэродромы

В военном деле излюбленное средство обмануть врага — это сооружение ложных объектов, которые отвлекают его внимание от настоящих. Артиллеристы воздвигают ложные батареи. Стволы деревьев, окрашенные в черный цвет, изображают пушки, положенный мешочек с порохом дает иллюзию вспышки при выстреле. Враги тратят немало снарядов на «разгром» такой ложной батареи.

Для такого же обмана врага устраиваются ложные аэродромы. Такой аэродром с виду как настоящий: накатанные взлетные полосы, самолеты в укрытиях, в стороне постройки, из труб которых подымается чут видный дымок.

Да, с виду все, как полагается. Однако поле в кочках, самолеты замаскированы не слишком тщательно, и внимательный воздушный разведчик их заметит. Но так нужно. Ведь если чересчур хорошо замаскировать макеты самолетов, то наблюдатель их не увидит и не донесет своему начальству, что им обнаружен неприятельский аэродром.

Бойцы, обслуживающие ложный аэродром, днем и ночью изображают «жизнь» на летном поле.

Послушайте, что бывает на ложном аэродроме, когда он «оборудован» хорошо. Об этом интересно рассказывают братья Тур:

«Мы приехали на Н-ский аэродром поздней ночью. Расположенный в открытой степи, он был неплохо замаскирован, но все же кое-где

мелькали какие-то огни — не то свет из землянок, не то выхлопы из патрубков — да временами неизбежное «Т»¹ ярко загоралось на стартовой площадке. Но, в общем, аэродром был замаскирован хорошо. Смутные очертания самолетов, укрытых в высоком ковыле и заброшенных зелеными ветвями, темнели неподалеку — повидимому, аэродром был довольно большой.

Человек с двумя золотыми нашивками над правым карманом гимнастерки представился:

— Старший сержант Швецов.

Потом добавил с плохо сдерживаемой радостью в молодом голосе:

— Вы, кажется, удачно приехали. Сегодня нас, вероятно, будут бомбить.

При этом он внимательно посмотрел на наши лица, как бы ожидая увидеть на них законное выражение восторга в связи с такой заманчивой перспективой. И, вероятно, затем, чтобы окончательно ободрить нас, он весело сообщил:

— Бомбежка, надо полагать, будет основательная. Сегодня вечером долго кружил разведчик... Прешлой ночью нас бомбили три раза... Вообще эта неделя была удачная — десять бомбежек, и какие!..

Он счастливо улыбнулся, как человек, у которого дела идут отлично.

И верно: дела здесь шли отлично. Аэродром, на который мы приехали, был ложный. А для людей, работающих на ложном аэродроме, нет большей радости, чем когда их бомбят. Бомбежки здесь являются запланированным делом, и ночь, когда на такой аэродром не сбрасывается серия фугасок или осколочных бомб, считается потерянной.

Аэродромно-техническая команда состояла из трех человек, включая самого командира. Эти трое скромных людей овладели простой и одновременно сложной системой привлечения и обмана вражеских бомбардировщиков с целью заставить их высыпать свой бомбовый груз над пустой степью.

Кульминационным пунктом является здесь тот момент, когда вражеский самолет уже сделал заход, чтобы начать бомбометание. В эту опасную минуту команда аэродрома не скрывается по щелям, а, напротив, остается на «летном поле», инсценируя «панику». Сколько холодного мужества и умения владеть собой надо, чтобы в момент, когда над головой разворачивается «Юнкерс», играть переполох — именно играть, иного слова здесь не подберешь.

Вот и сейчас раздается команда Швецова:

— По местам!

Тонкий слух специалиста различает среди многообразия звуков ночной степи еле слышное гудение далекого вражеского мотора. Бойцы бросаются к своим «орудиям производства». Через секунду на аэродроме возникает деятельная жизнь огней, ослепительное «Т» сияет в но-

¹ Посадочный знак.

чи, взлетают ракеты. Прерывистое гуденье «Юнкерса» нарастает. Оно уже над головой. Ананченко и Швецов мечутся по полю, имитируя суматоху. Минахмедов бьет трассирующими по вражескому самолету — на приличном аэродроме должен быть зенитный огонь. Через несколько мгновений очередь взрывов потрясает землю: «Юнкерс» сбросил серию. Скоро немецкий летчик, торжествуя, отрапортует своему командованию, что им разгромлен советский аэродром. И в сводках ставки фюрера будет фигурировать еще одна фантастическая цифра уничтоженных на земле советских самолетов.

Утром мы пересчитали свежие воронки — их девять. Девять бомб немецкая авиация истратила вхолостую, не считая одного самолетовылета, стоимости горючего, отработки ресурса мотора и т. д.!

Но на лицах отважной тройки сквозит неудовлетворенность:

— Маловато! В прошлый раз — двадцать одна воронка! Вот это была бомбежка! Мечта!»¹

Пловучий аэродром — авианосец

Есть в Австралии странное животное — кенгуру. На груди его складки кожи образуют сумку, и в ней сидят детеныши. На материнской груди им тепло и уютно, они чувствуют себя там в полной безопасности от врагов.

Такой корабль-кенгуру можно увидеть на океане. Подпалубное пространство корабля представляет громадный ангар, где тесными рядами прижались друг к другу десятки самолетов. Корабль справедливо называли авианосцем (по-другому — авиаматкой).

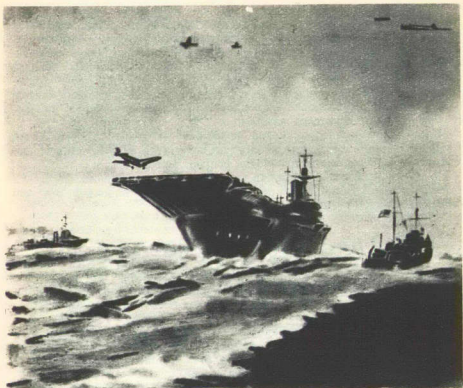
Но позвольте! А где же взлетные полосы, где то широкое летное поле, которое необходимо для разбега самолета?

Ведь если самолет не наберет подъемной силы, он упадет с борта корабля в воду.

Таких летчиков, которые любили бы принимать морскую ванну на сухопутном самолете, не бывает. И падать в воду им не приходится. Самолет с палубы выбрасывает в воздух особый метательный снаряд — катапульту.

Катапульту придумали древние греки. Пороху тогда еще не было, артиллерии не знали. Но осаждающие могли метать за стены осажденных крепостей камни, горшки с кипящей смолой. Современная катапulta — это рельсовая дорожка, длиной 30—40 метров, по которой сжатым воздухом или при помощи взрыва пороха пускается тележка с большим ускорением. На тележке устанавливается самолет. В тот момент, когда скорость тележки станет равна взлетной скорости самолета, он соскальзывает с тележки, к которой ничем не прикреплен, и взлетает.

¹ Газета «Сталинский сокол» от 23 июля 1943 года.



Спуск самолета на авианосец.

Вы зададите коварный вопрос: как же он сядет? Это, действительно, трудная задача.

Взлетно-посадочная полоса в несколько раз короче той, которая устраивается на обычном аэродроме, да еще надо ее поймать. Она движется по волнам океана и, вдобавок, качается при волнении, а ведь океан редко бывает спокоен. Совершить посадку на палубу авианосца может только очень опытный летчик, новичку в авиации за это дело лучше не браться. Корабль, принимающий самолеты, идет прямо против ветра. Чтобы точно выдерживать курс, употребляют простое, но остроумное приспособление. На носу авианосца имеется рожок, из которого выпускается отработанный пар, а посредине палубы нарисована яркая черта. Если струя пара, относимая ветром, идет как раз вдоль этой черты, значит курс корабля верен. Офицер, ведающий посадкой, подает си-

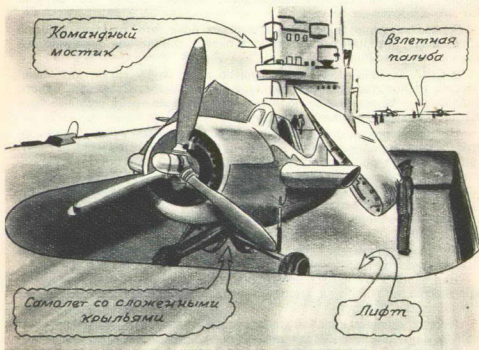
гналы семафорами, указывая место, где должен «припалубиться» самолет.

Но вот пилот поймал свою посадочную полосу, самолет бежит по ней, и сразу же начинают действовать тормозные приспособления, которые зацепляют самолет и останавливают его. Одним из таких приспособлений являются задерживающие тросы. Они протягиваются от борта до борта поперек палубы на высоте 20 сантиметров. Колеса накатываются на них и, преодолевая их сопротивление, тормозятся.

Такая система торможения применялась на авианосце «Арк-Роял», и благодаря ей посадка 9 самолетов занимала всего 9 минут.

Но бывает, что тормозные приспособления откажут или самолет во время посадки совершит произвольный разворот; на такие случаи борта и нос палубы обтянуты прочной сеткой, которая задержит набежавший на нее самолет.

Посадка на палубу авианосца облегчается тем, что посадочная скорость базирующихся на него самолетов невелика. Если на авианосце или корабле другого типа нет посадочной палубы, вернувшийся из по-



Самолет посредством лифта поднимается на палубу из ангара, расположенного внутри авианосца.

лета поплавковый гидросамолет садится на воду и затем подплывает к борту корабля. Мощный подъемный кран подхватывает его и водворяет на место.

На авианосцах-гигантах с обширной палубой-аэродромом катапульт не бывает. Взлет и посадка самолетов совершаются обычным путем — на колесах.

Самолет остановлен, палубная команда спускает машину в родимое гнездышко — в ангар, под палубой, где ее готовят к следующему рейсу. Посадочная площадка освобождена и может принять новый самолет.

Чтобы подпалубный ангар мог вместить больше самолетов, их крылья складываются; благодаря остроумным конструкциям эта процедура производится очень быстро.

Авианосцы играют огромную роль в караванах судов, пересекающих моря под угрозой вражеского подводного флота и самолетов-торпедоносцев.

Истребитель не может перелететь через океан, сопровождая такой караван, но авианосец дает возможность сменять воздушные патрули, как это делается на земле.

Велико значение авианосцев в морских боях; это доказано гибелью «Бисмарка», который был настигнут в океане самолетами с британского авианосца «Арк-Роял».

В США за 1943—1944 годы спущено на воду 13 гигантских авианосцев, из которых каждый вмещает 80 самолетов. Стоимость одного авианосца — 60 миллионов долларов. В настоящее время союзные флоты насчитывают десятки авианосцев.

Новые американские авианосцы — мощные боевые суда. Длина корпуса такого корабля достигает почти четверти километра (230 метров), ширина 29 метров. Благодаря надстройкам длина взлетной палубы достигает 240 метров, ширина ее — 25 метров. Такие размеры взлетно-посадочной полосы достаточны для взлета современных боевых самолетов с полетным весом не свыше 5 тонн. Самолеты, для которых недостаточны размеры палубы, выбрасываются с помощью катапульт (их имеется две).

Мощность двигателей авианосца 110 тысяч лошадиных сил, скорость около 60 километров в час.

Для защиты от налета вражеских торпедоносцев и бомбардировщиков авианосец вооружен зенитной артиллерией разных калибров и различной дальности.

Иногда военные корабли или крупные транспорты имеют на своей палубе один-два истребителя типа поплавковых гидросамолетов. В случае атаки с воздуха истребитель, выброшенный катапультой, вступает в бой.

Аэродром, по которому не ходят, а плавают

В первые годы после того, как появился самолет, изобретателям показалась заманчивой мысль — поднимать его с воды. В самом деле, какое удобство: не надо выравнивать площадку, любая водная поверхность — озеро, пруд, река — может послужить аэродромом. Так родился гидросамолет.

Чтобы гидросамолет не тонул, фюзеляж его устраивается таких размеров, чтобы вес вытесненной им воды равнялся весу всей машины. Для этой же цели служат пустые поплавки, заменяющие колеса шасси.

Казалось бы, гидросамолету оторваться от воды легче, чем сухопутному самолету от земли. На самом деле это не так. Трение, которое испытывают поплавки или днище лодки о воду, гораздо больше, чем трение колес о гладкую взлетную дорожку. Иногда гидросамолеты пускают при помощи катапульты, установленной на берегу водного бассейна, служащего аэродромом для гидросамолетов.

Плохо, когда в дело вмешивается ветер. Ветер портит ту идеально ровную площадку, какой является поверхность воды. При большом волнении взлет и посадка гидропланов сильно затрудняются.

Подземные ангары

Из узкой, темной норки в обрыве берега выбегает птичка. Один миг — и она кружится в вышине, гоняясь за мошками.

Дитя воздуха — береговая ласточка нашла себе жилище в земле.

Вы идете по берегу реки, над которой выются быстрокрылые ласточки. Перед вами обширное поле, кое-где покрытое мелким кустарником, там и сям мелькают голубые оконца озер. Тишина, безлюдье... Вы бездумно идете вперед.

Из-под куста неожиданно появляется часовая.

— Прохода нет! Вернитесь!

Вы делаете большой крюк и упрямо поворачиваете в ту же сторону. Перед вами другой неуспынный часовая.

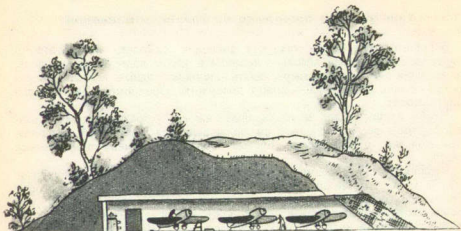
— Назад!

Ваше любопытство возбуждено до последней степени. Зачем так зорко охраняют это пустынное поле? Какая тайна скрыта в нем?

Представьте себе, что вам разрешено посетить запрещенный район.

— Идите за мной, — говорит комендант района, и вы смело шагаете по узкой тропинке мимо часовых.

Но что это? Глухой шум, скрип... Под вашими ногами разверзается пропасть! Вы в испуге откидываетесь назад. Огромный круглый кусок поля с зеленой травой, с кустами можжевельника уползает куда-то вбок, и внизу открывается широкое отверстие тоннеля. Затаив дыхание,



Разрез простейшего подземного ангара, представляющего выемку в склоне холма. Вход закрыт маскировочной сетью.

вы смотрите — перед вами появляется самолет. Выброшенный мощной катапультной, он поднимается в воздух, а вход в тоннель начинает закрываться.

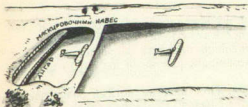
Вы замечаете невдалеке открытый люк, направляетесь туда.

— Вниз, вниз!

Вас спускает лифт, в который вы входите вместе с комендантом подземного ангара.

И вот вы в подземном ангаре.

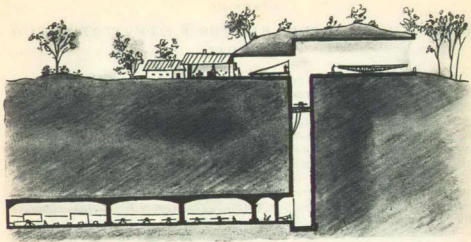
Колоссальный зал со стальными сводами, с которых свисают яркие электрические лампы. Стройными рядами на бетонных дорожках стоят самолеты. Строгое, величавое безмолвие вокруг. Лишь редко где промелькнет фигура механика в синем комбинезоне.



Подземный ангар, устроенный немцами в Бельгии во время первой мировой войны.

Снизу несется глухой гул. Вы догадываетесь, что там, еще ниже, находится сердце этого удивительного подземного города — электростанция.

Исследовав тайны подземного города, вы поднимаетесь наверх, идете по полю, и перед вами опять река; над ее широкой гладью реют ласточки в погоне за добычей. И вам приходит в голову сопоставле-



Подземный ангар (в разрезе). Вход замаскирован в виде искусственного холма. Рядом строения обычного сельского типа.

ние. Аэроплан — такое же дитя воздуха, как и береговая ласточка, — подобно ей, он нашел себе надежное убежище в глубинах земли.

Подземный ангар недоступен врагу, бомба не пробьет толщи земли и крепких сводов подземного зала, где в угрюмой тиши стоят механические птицы.

Но почему же не настроить таких ангаров в достаточном количестве и не укрыть в них весь воздушный флот?

Ответ прост: строительство стоит громадных денег, на него потребуются годы времени, масса материалов, рабочих рук.

Один подземный ангар обходится в миллионы рублей. Несколько таких подземных убежищ будут стоить столько же, сколько целая очередь строительства московского метро.

Второй недостаток подземных ангаров — они не могут перемещаться, как наземные аэродромы, не могут следовать за линией фронта.

Вот почему неизмеримо большая часть самолетов в промежутках между полетами размещается на открытом воздухе под защитой зенитной артиллерии и своих патрулирующих истребителей.

В период Великой Отечественной войны сеть таких фронтовых аэродромов была весьма обширной и вполне отвечала потребностям боевой обстановки.

ВОЗДУШНЫЕ БИТВЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Размеры нашей книги не дают возможности подробно описать те битвы, которые вела советская авиация против фашистских воздушных разбойников. История Великой Отечественной войны даст подробный отчет о мужественной борьбе сталинских летчиков, расскажет о том, как они в первый период войны защищались против численно превосходящих сил врага и как они, закалившись в неравных боях и умножив свои силы, сами перешли в победоносное наступление.

Мы остановимся лишь на некоторых грандиозных сражениях, имевших большое значение в развитии войны. Эти сражения, в отличие от знаменитых исторических битв прошлого, таких, как Куликово, Танненберг, Полтава, Бородино, Ватерлоо, длились по несколько недель и месяцев, в них втягивались миллионные массы людей и невиданная доселе техника. Все роды оружия — пехота, моторизованные войска, артиллерия, танки, авиация, — все принимало в них участие, и от умелого их взаимодействия между собой зависела победа.

Мы постараемся показать, какую роль играла советская авиация в сражениях под Сталинградом, в Орловско-Белгородской битве, в борьбе за Днепр, в наступлении на Восточную Пруссию.

Советская авиация в боях за Сталинград

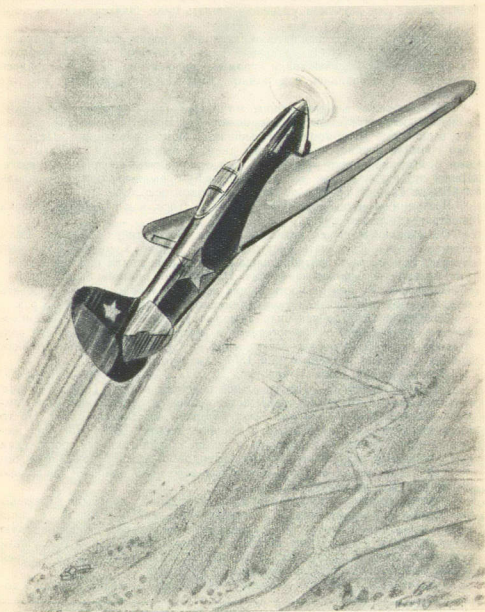
Это было трудное время для Советской страны: июль—ноябрь 1942 года...

Битва за Сталинград тянулась 6½ месяцев. Она потребовала героических усилий от его защитников и закончилась грандиозным разгромом немецких войск, таким их поражением, какого не терпела еще ни одна армия в мире.

Громадную роль в этой титанической борьбе играла авиация. Ни в одной осаде города и его защите не принимали такого большого участия воздушные силы воюющих сторон.

В первой фазе Сталинградской битвы немецкая авиация господствовала в воздухе. Немцы подтянули к Волге отборные соединения. Они бросили в бой за Сталинград 4-й германский воздушный флот под командованием генерал-полковника Рихтгофена, состоявший из 3 авиационных корпусов (общим числом — 1000 самолетов). Среди фашистских стервятников выделялись бахвальством летчики эскадрильи «Пиковый туз»: на фюзеляжах их самолетов красовался жирный черный туз пик.

«Наша эскадрилья — это тот козырный туз, который побьет все русские карты!» кричали немцы.



Советский истребитель «Яковлев».

Воздушная армада немцев была так велика, что им без большого напряжения сил летчиков удавалось делать 1500—2000 самолетовылетов в сутки.

Чтобы бороться с фашистской авиацией, нашим летчикам приходилось совершать по 4—5 вылетов в день. Усиленной боевой работой сталинские соколы сглаживали огромное неравенство сил. Они дрались беззаветно и справились с огромной задачей, возложенной на них Родиной.

Первое боевое задание нашим летчикам было — задержать немецкие войска, замедлить темпы их продвижения к Волге. Сталинские соколы его выполнили. Штурмовики «Ильюшины», бомбардировщики «Петляковы» громили фашистские колонны днем, с наступлением темноты ночные бомбардировщики «По-2» («У-2») становились грозой для врага. Делая от вечерней зари до утренней по 5—6 вылетов, они обрушивали ФАБы на головы фрицев, не давая им покоя всю ночь.

Вот один из многочисленных примеров того, как советские летчики расстраивали планы врага.

По сведениям нашей разведки, утром 8 сентября большие силы немцев готовились начать наступление в районе Гумрак — Каменный Буерак. В ночь на 8 сентября наша авиация совершила ряд ожесточенных налетов на вражеские войска. Наступление немцев было сорвано.

Великолепную деятельность наших летчиков можно охарактеризовать одной фразой: они снизили темпы немецкого продвижения в 4—5 раз.

Советская авиация наносила тяжелые удары не только наземным войскам противника; она непрестанно и настойчиво уничтожала его воздушные силы. За 4 месяца наступления на Сталинград немцы потеряли в боях с нашими истребителями 1357 самолетов.

Планы немцев взять Сталинград с хода рухнули. Началась осада.

Осада Сталинграда... Память о ней перейдет в века. Перед городом славных боевых традиций немцы остановились в недоумении. Они помнили осаду Вердена¹, где ими были потеряны миллионы солдат. Но то была крепость. Она готовилась к обороне десятки лет, могучие железобетонные форты ее закопались в землю, оборонительные сооружения выдерживали удары самых тяжелых снарядов. А здесь? Мирный промышленный город, город заводов и учебных заведений, широко, привольно раскинувшийся на берегу Волги...

И когда бешеные атаки немецких бронированных орд были отражены советскими дивизиями, немцы в остервенении решили: стереть с лица земли непокорный город. Эта задача была возложена на фашистскую авиацию. Весь 4-й воздушный флот Германии должен был послужить козырным тузом в крупнейшей игре, какую когда-либо затевал в своей жизни авантюрист Гитлер. Эту игру он проиграл.

Писатель Вас. Гроссман в очерке «Направление главного удара» хо-

¹ Верден — французская крепость, сыгравшая огромную роль в обороне Франции в войне 1914—1918 годов.

рошо рассказывает о тех ударах чудовищной силы, которые обрушивала фашистская авиация на осажденный город.

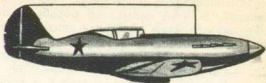
«Восемь часов подряд пикировали «Юнкерсы-87» на оборону дивизии¹, восемь часов без единой минуты перерыва шли волна за волной немецкие самолеты, восемь часов были сирены, свистали

бомбы, сотрясалась земля, рушились остатки кирпичных зданий, восемь часов в воздухе стояли клубы дыма и пыли, смертно были осколки. Тот, кто слышал вопль воздуха, раскаленного авиационной бомбой, тот, кто пережил напряжение стремительного десятиминутного налета немецкой авиации, тот поймет, что такое восемь часов интенсивной воздушной бомбежки пикирующих бомбардировщиков. Восемь часов сибиряки били всем своим оружием по немецким самолетам, и, вероятно, чувство, похожее на отчаяние, овладело немцами, когда эта горящая, окутанная черной пылью и дымом заводская земля упрямо трещала винтовочными залпами, рокотала пулеметными очередями, короткими ударами противотанковых ружей и мерной злой стрельбой зениток. Казалось, все живое должно быть сломлено, уничтожено, а сибирская дивизия, закопавшись в землю, не сломалась, но вела огонь — упрямая, бессмертная!

...На третий день немецкие самолеты висели над дивизией уже не восемь, а двенадцать часов. Они оставались в воздухе после заката солнца, и из высокой тьмы ночного неба возникали воющие голоса сирен «юнкерсов» и, как тяжелые и частые удары молота, обрушивались на полыхавшую дымным красным пламенем землю фугасные бомбы. С утренней зари до вечерней били по дивизии немецкие пушки и минометы. Сто артиллерийских полков работали на немцев в районе Сталинграда. Иногда они устраивали огневые налеты, по ночам они вели изматывающий методический огонь. Вместе с ними работали минометные батареи. Это было направление главного удара.

...В течение месяца каждый день, за исключением трех, немецкая авиация висела над дивизией 10—12 часов. Всего за месяц 320 часов. Оперативное отделение подсчитало астрономическое количество бомб, сброшенных немцами на дивизию. Это цифра с четырьмя нулями. Такой же цифрой определяется количество немецких самолетовылетов. Все это происходит на фронте длиной около полутора—двух километров. Этим грохотом можно было оглушить человечество, этим огнем можно было сжечь и уничтожить государство...»

Советские бойцы не сдались, не отступили. Они выдержали это



Советский истребитель «МИГ-3»
(начало войны).

¹ Речь идет о дивизии генерал-майора Гуртьева.

сверхчеловеческое напряжение, они сломили, измотали силу немецких дивизий. В этой небывалой борьбе большую помощь наземным войскам оказала наша советская авиация. Такое тесное взаимодействие наземных войск и авиации в уличных боях применялось впервые.

— Нужно разбомбить дом в квартале Н., где прежде была булочная, — говорили летчику.

— А, знаю. В мирное время я в соседнем доме в парикмахерской всегда брился. А еще через дом — кино...

— Вот-вот! Это самое!

И летчик летел громить бывшую булочную, где теперь сидели фрицы. Дело требовало большого искусства и точности: ведь соседние дома часто были заняты нашими войсками.

Понятно, бомбить такие цели с большой высоты не приходилось. Пилоты пикировали чуть не вплотную к крышам тех домов, что служили им целью.

Штурмовиков часто приглашали «почистить» улицы, захваченные немцами, и эти своеобразные «дворники» прочесывали их свинцовыми метлами так основательно, что, кроме трупов убитых фашистов, на мостовой ничего не оставалось.

Советские истребители вели бои с немецкими бомбардировщиками и штурмовиками. Во время осады они сбили больше 300 фашистских истребителей и несколько сот самолетов других типов.

Весьма важной тактической особенностью воздушных боев под Сталинградом в первый период являлось преобладание боевой работы советской ночной авиации.

До того времени ночная авиация на советско-германском фронте никогда еще не работала в таких больших масштабах.

Следующая табличка наглядно показывает, как велика была роль ночной авиации в Сталинградской битве:

1942 год	Количество ночных самолетовылетов (в процентах от общего числа вылетов)	Из них на борьбу с войсками противника (в процентах)
Август	47	—
Сентябрь	61	95
Октябрь	60	90

Количество ночных вылетов в сентябре—октябре в полтора раза превышало количество дневных; подавляющее большинство ночных самолетов бросалось не на борьбу с авиацией противника, а на уничтожение его наземных войск.

Непрерывные удары мелких групп бомбардировщиков с промежутками всего в несколько минут держали фашистские войска в состоянии постоянного напряжения по ночам. Надломленные бессонницей и ночными страхами, немецкие войска уже не могли вести наступательные

операции так энергично, как до этого, физическая и моральная стойкость их была подорвана.

Исключительно велика была в этих операциях роль самолетов «По-2» («У-2»). В октябре на их долю пришлось большая часть самолетовылетов. За одну ночь они сбрасывали до 140 тонн бомб. Каждый ночной бомбардировщик «По-2» делал не меньше 5 вылетов за ночь, так как аэродромы их находились на расстоянии всего 10—20 километров от вражеских позиций.

Потери эскадрилий «По-2», несмотря на силу немецкой противовоздушной обороны, были весьма невелики.

Дневные советские бомбардировщики атаковали фашистские войска, железнодорожные станции и аэродромы с большой высоты (6—8 километров). Оказалось, что за нашими бомбардировщиками «Пегляков-2» фашистские истребители «Me-109» и «Хе-113» угнаться не могут, так как уступают им в скорости. Они могли нападать на советские машины лишь на встречном курсе, а преследование не приносило им никаких результатов.

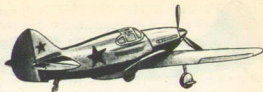
В упорных четырехмесячных боях немцы выдохлись, потеряли наступательный дух, лишились большого количества техники. И тогда произошло изумительное событие: фашистские армии за несколько дней из осаждающих превратились в осажденные!

Ко дню нашего наступления — 19 ноября 1942 года — советская авиация получила крупные пополнения. В операциях по окружению войск фон-Паулюса наши летчики разведкой, бомбежкой, штурмовкой вражеских позиций неустанно помогали наземным войскам.

Во время боев наши и немецкие части перемешивались. Нужна была особая осторожность, чтобы не высыпать бомбовый груз на головы своих. В инструкциях о совместных действиях наземных и воздушных сил говорится, что наземные войска обязательно должны отмечать свое расположение особыми условными знаками или сигналами, неизвестными врагу. Бои под Сталинградом подтвердили, что эту предосторожность надо соблюдать очень строго.

Появились и другие трудности. На некоторых направлениях наши наступающие части шли так быстро, что аэродромы оставались далеко в тылу. Истребители оказывались в невыгодном положении. Они могли истратить запас бензина как раз к тому моменту, когда явится вражеская авиация для удара по нашим войскам.

«Тыл должен быстро следовать за фронтом» — это положение в такой же степени относится к авиации, как и к другим родам оружия.



Советский истребитель «ЛАГГ-3» (начало войны).



Советский бомбардировщик «Су-2».

Наши обслуживающие части работали на славу. Они организовывали аэродромы в ближнем тылу, и советские истребители всегда готовы были дать отпор фашистским стервникам.

Действия фашистской авиации в значительной мере парализовались быстрым наступлением наших войск, в ходе которого захватывались немецкие аэродромы, часто вместе с исправными самолетами. Замечательное дело было под Тацинской. Наши отважные танкисты крупными силами прорвались в глубокий тыл врага. Немцы поспешно бежали и у станции Тацинской бросили 350 самолетов, в большинстве исправных. Линия фронта стремительно двигалась на запад. Чтобы достигнуть Сталинграда, немецким самолетам приходилось летать все дальше и дальше. Соотношение сил между фашистской и советской авиацией резко изменилось в нашу пользу.

Великое Сталинградское сражение перешло в последнюю, решающую фазу. Немцы засели в блиндажах и дотах. Из Берлина им приказали держаться во что бы то ни стало. Боеприпасы у них истощились. Фрицы уже не могли вести бешеный огонь по нашим позициям. Запасы провизии кончились. Немцы съели лошадей румынской кавалерии, которые остались в живых, и принялись за дохлых. Ели кошек, собак, крыс... Голод терзал захватчиков, которые еще 3—4 месяца назад мечтали о волжских стерлядях.

Германское командование хотело помочь осажденным войскам, перебрасывая боеприпасы и продовольствие на транспортных самолетах «Юнкерс-52». Офицеры тешили замерзающих, голодных и усталых солдат сказками о том, что самолеты «Ю-52» перебросят к ним через линию фронта новое чудодейственное оружие. С его помощью русские будут разбиты, и армия фон-Паулюса выйдет из окружения.

Сказки остались сказками. Немцы построили планы в расчете на большую мощь своей транспортной авиации, но они не учли мощи авиации советской. В начале декабря 1942 года «Ю-52» делали до 300 рейсов в сутки. Они перевозили немалый груз — 900 тонн, — целый железнодорожный состав ежедневно. Но это продолжалось недолго.

Основная масса нашей авиации теперь вступила в борьбу с самолетами противника, а не с его войсками.

В декабре 1942 года из общего числа самолетовылетов только 7,9 процента имели целью атаку наземных войск врага, а цель всех остальных была — уничтожение авиации противника. 26 процентов самолетовылетов произведены были с целью нападения на немецкие аэродромы, остальные падают на долю воздушных боев.

Советские летчики установили в небе надежную заградительную полосу. Немецкие транспортные самолеты, пытаясь пробиться через нее, несли большие потери. За время с 19 ноября 1942 года по 10 января 1943 года под Сталинградом было уничтожено свыше 600 самолетов «Ю-52». Только за два дня — 10 и 11 декабря — немцы потеряли 89 транспортных самолетов, что составляло немалую долю их ресурсов.

Советская авиация разрушила надежды немцев на то, что их транспортные и боевые самолеты смогут оказать им существенную помощь. Окруженные немецкие войска после долгой и безуспешной борьбы, потеряв большую часть живой силы, сдались победоносной Красной армии.

«...Битва под Сталинградом предвещала закат немецко-фашистской армии...» (Сталин).

И в этой битве сталинская авиация сыграла свою значительную роль.

Битва под Орлом

Орловскому выступу, который глубоко вдавался в наши позиции, фашисты придавали исключительно большое значение. Они называли Орловский клин «кинжалом, направленным в сердце России». Оттуда они грозили Туле, Воронежу, Курску.

После разгрома под Сталинградом, после потери Северного Кавказа, Дона и других областей немцы замыслили летнее наступление 1943 года, которое, по планам Гитлера, должно было закончить войну победой Германии. Орловскому клину предназначалась роль плацдарма¹. К новому походу немцы готовились тщательно: теперь они хорошо знали русскую силу.

Чтобы пополнить свои авиационные части, фашистское командование перебросило много эскадр из Австрии, Польши, Франции. Это были свежие силы, сравнительно мало участвовавшие в боях.

Немецкое командование стремилось добиться качественного превосходства своих воздушных сил. На орловском участке фронта появились самолеты «Фокке-Вульф-190», более быстроходные, маневренные и обладающие большой силой огня.

Подготовка наступления велась в глубокой тайне: фашисты думали скрыть от нас свои планы, а планы эти были широкие — окружить советские армии под Курском и устроить им «немецкий Сталинград».

Так мечтали фашисты, но этого не вышло. Наша разведка раскрыла намерения немецкого штаба. Стало известно все: номера пехотных дивизий, артиллерийских полков, авиаэскадр, собранных на Орловском плацдарме. Мы знали день и час наступления, направление главного удара.

¹ Плацдарм (франц. *place d'arme*) — буквально «место армии»; в военном языке — пространство, с которого развертываются действия армии.

Немецкому наступлению была подготовлена достойная встреча.

Очевидцы и участники Орловско-Белгородской битвы утверждают, что никогда еще до того не собирались на узком участке фронта такие огромные массы войск и боевой техники. Это неудивительно. Немцы наступали в 1941 году по фронту длиной больше 2000 километров, а в 1942 году — по фронту в 500 километров. Теперь они всю силу собрали на куске земли длиной в 50 километров. Фашистам казалось, что ударом мотомеханизированных частей, новых танков типа «Тигр», самоходных пушек «Фердинанд», мощных воздушных сил они прорежут советские войска, как нож сливочное масло.

В Орловско-Белгородской битве, как и в Сталинградской, огромную роль сыграла авиация. Но наступило иное время — это был не 1941 год и не начало 1942 года. Над полями боев теперь господствовал Красный воздушный флот, хотя немцы собрали на узком участке фронта авиационный кулак численностью до 1000 самолетов.

Несмотря на то что немцы бросали в бой большие группы — по 300 бомбардировщиков, сопровождаемых сотней истребителей, добиться преобладания своих сил в воздухе они не смогли.

Потери немецкой авиации, как и наземных сил, были очень велики. К 15 июля 1943 года немецкое наступление выдохлось, линия фронта остановилась и немедленно же стала двигаться назад. Красная армия перешла в мощное контрнаступление. Авиация принимала в этом наступлении большое участие. В первый его день наши летчики сделали свыше 1000 самолетовылетов, в следующие дни это число еще возросло.

Вот весьма показательный пример.

17 июля немцы готовили сильную контратаку на наши наступающие войска. Советская авиация нанесла сосредоточенным немецким частям три серьезных массированных удара. Первый удар нанесли 350 самолетов, из них 160 бомбардировщиков. Через два часа состоялся второй удар, в котором участвовало 122 бомбардировщика, 82 штурмовика и 143 истребителя, всего 347 самолетов. Еще через три часа произведен был третий налет; его совершили 94 бомбардировщика, 88 штурмовиков, 148 истребителей, всего 330 самолетов.

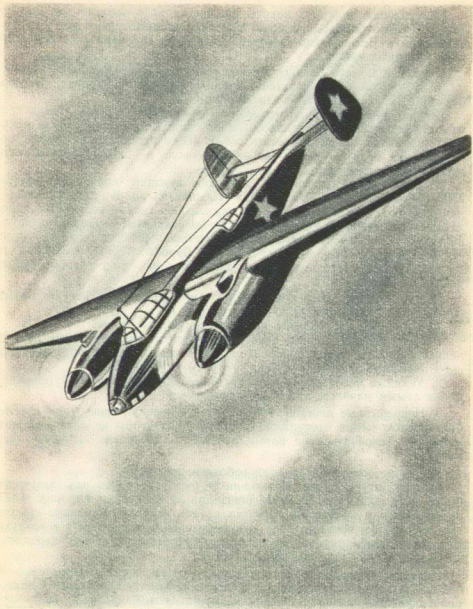
Немецкая контратака не состоялась.

К 23 июля 1943 года враг был отброшен на исходные позиции; готовилось большое советское наступление на основные оборонительные линии немцев.

Маршал авиации Худяков (в то время генерал-полковник авиации) собрал командиров частей и провел с ними совещание, где была разработана роль авиации в предстоящих операциях.

Советское наступление на Воронежском и Степном фронтах началось 3 августа; уже 5 августа были взяты Орел и Белгород¹. Этому быстрому успеху во многом способствовала сталинская авиация.

¹ В тот день над Москвой впервые взвились в небо разноцветные ракеты и прогремели залпы салюта.



Советский бомбардировщик «Туполев-2».

Наступлению танков и пехоты предшествовало авиационное наступление. Ночные бомбардировщики наносили мощные удары врагу на Томаровском и Белгородском направлениях, там, где намечался основной удар наземных войск.

С утра 4 августа авиасоединения, действуя строго по плану, группами в 40—50 бомбардировщиков, громили районы Томаровка, Бутово, Березов, Яхонтов. Им помогали штурмовики.

Штурмовики выполняли весьма важную работу: они не давали противнику передышки от артиллерийского огня. Когда наши пушки некоторое время не могли доставать своим огнем отступающих фашистов, штурмовики вели по врагу сильнейший огонь и давали возможность артиллерии подтянуться.

В первый день наступления советская авиация произвела больше 2500 самолетовылетов. Это весьма большое число. В газетах апреля—мая 1944 года почти каждый день указывалось, какое количество самолетовылетов произвела за сутки англо-американская авиация, базирующаяся на Англию. Это число редко превышало 2500, но его надо отнести к огромным пространствам Западной Европы. Теперь вам ясно, что значит 2500 самолетовылетов, произведенных на узком участке фронта у Орла и Белгорода.

Сопротивление вражеской авиации было сломлено. 3 августа немцы потеряли 138 самолетов, 4-го — 168, 5-го — 114.

Авиационное наступление прошло следующие этапы:

1. Непрерывные ночные действия, предшествующие общему наступлению наших наземных войск. Цель их: подавить неприятельскую оборону, вымотать немецкие войска, утомить их бессонницей.

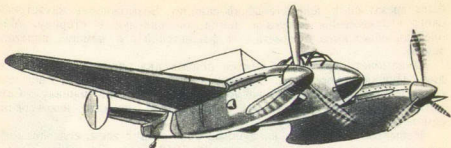
2. Мощные массированные удары бомбардировщиков и штурмовиков перед самым началом атаки советских войск.

3. Непрерывные действия крупных и мелких авиагрупп в глубине расположения отступающего противника, чтобы не дать ему возможности закрепиться на новых рубежах и построить прочную оборону.

Все виды советской авиации работали прекрасно.

Группы штурмовиков «Ильюшин-2» бурей носились над наступающими мотомеханизированными дивизиями немцев, кося их шквальным огнем пушек и пулеметов. А когда на них нападали немецкие самолеты, штурмовики превращались в истребителей и разили врага в воздухе. Советские бомбардировщики наносили мощные удары по переднему краю врага и по его ближним тылам.

Приведем один из ярких примеров того, как наша авиация срывала планы атакующего врага. Наша разведка перехватила приказ 9-й немецкой танковой дивизии наступать на пункт Н. в 6 часов 30 минут следующего дня. Дивизия подготовилась к походу, но в 6.00 на нее напали наши бомбардировщики и нанесли ей серьезный урон. Немцы потеряли 60 танков, 62 автомашины, 24 орудия, бронепоезд, на воздух взле-



Советский самолет «Яковлев-4».

тело 3 склада с боеприпасами. Немецкие колонны разбежались и начали стягиваться в новом месте. Наша воздушная разведка нашла их и там, фашистам был нанесен новый мощный удар с воздуха, и намеченная ими атака не состоялась.

Над полями грандиозной Орловско-Белгородской битвы развертывались в воздухе такие же грандиозные воздушные бои.

Наши самолеты поражали немецкие наземные войска стальным градом снарядов. Фашисты бросали против наших бомбардировщиков сотни своих самолетов; в дело вступали советские истребители, завязывалась ожесточенная борьба.

Битва — и на земле и в воздухе — развертывалась в нашу пользу. Вспоминались слова великого русского поэта:

И битвы поле роковое
Гремит, пылает здесь и там;
Но явно счастье боевое
Служить уж начинает нам...

(Пушкин)

Мастерство и мужество советских летчиков неизменно брали верх в воздушных боях.

За один день боевой работы летчики-истребители полка подполковника Орляхина сбили 10 немецких бомбардировщиков и 21 истребитель, потеряв при этом только 2 самолета.

Старший сержант Борнсов участвовал в этот день в бою впервые. Ему пришлось вести атаку на целое вражеское звено. Самолеты неслись навстречу друг другу; сложение их движений давало колоссальную скорость: 1100 километров в час!

Кто дрогнет? Кто первый отвернет в сторону? Молодой ли советский воин, в первый раз вступивший в бой за Родину, или матерые фашистские хищники?

Испытание воли выдержал Борисов. Его машина «Лавочкин-5» готова

была врезаться в неприятельский самолет. Возможность катастрофического столкновения испугала немца, он вильнул в сторону. Меткая очередь советского пулемета — и фашистский асс камнем полетел на землю.

В самолет сержанта Самкова попали два снаряда зенитного орудия. Пушки сворочены, приборы управления разбиты, но советский летчик до последней возможности не бросает машину. Самков дотянул до своего аэродрома и безупречно посадил искореженный самолет.

Небывалые масштабы воздушных боев станут ясны, если посмотреть оперативные сводки за июль—август 1943 года. За месяц боев — с 5 июля, когда началось немецкое наступление, по 6 августа — немецкая авиация лишилась 2492 самолетов. Каждый день немцы отправляли в тыл по несколько эшелонов с обломками танков и самолетов, разбитых нашей авиацией и артиллерией.

Тяжкий вал немецкого наступления разбился о стойкость Красной армии и покатился назад. Развернулось победоносное наступление советских войск. Оперативные сводки Совинформбюро стали приносить каждый день радостные вести об освобождении советских городов, сотен и тысяч населенных пунктов.

Борьба за днепровские плацдармы

Каждая великая битва в истории имеет особенный, неповторимый характер. Не только грандиозные сражения, отделенные одно от другого веками, как, например, Куликовская битва и Бородино, резко отличаются друг от друга, но даже сражение под Сталинградом и борьба за Днепр носят совершенно различные черты.

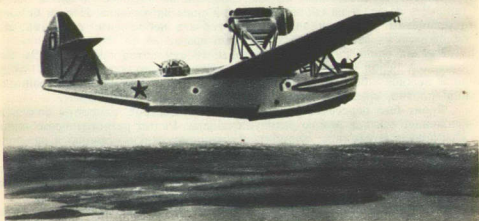
Каковы особенности борьбы за Днепр?

Местность, где разворачивались военные действия, совершенно иная, чем голые степи между Волгой и Доном. По западному берегу Днепра сплошной полосой тянутся леса, в которых немцам удобно было маскировать свои силы. Восточные побережья Днепра изобилуют болотами, зарослями кустарников: местность, удобная для накопления и развертывания сил пехоты, но совершенно лишенная посадочных площадок для авиации.

Наше наступление разворачивалось по весьма широкому фронту вдоль среднего течения Днепра: силы не были так сконцентрированы, как у Сталинграда и в Орловской битве.

Гитлер приказал удержать линию Днепра любой ценой. Ведь неприступность днепровских рубежей была широко распропагандирована немецкой печатью. На Днепре немцы думали перезимовать и собраться с силами для новых авантюры.

Быстрое форсирование Днепра поразило фашистов своей неожиданностью. Красная армия отеснила немцев к могучей русской реке после



Советская летающая лодка.

долгих и упорных боев. Казалось, она должна была собираться с силами, подтягивать резервы и технические средства, укреплять тылы. Так, по крайней мере, требовала военная наука.

По мнению гитлеровского штаба, русским требовались месяцы, чтобы приступить к форсированию такой мощной водной преграды, как Днепр. На стороне обороняющихся были большие преимущества: ширина и быстрота реки, высота и крутизна правого берега, господствующего над левым, солидная система долговременных укреплений.

Все расчеты фашистов потерпели крах. Советские войска перешли Днепр «с ходу», пользуясь лодками, плащ-палатками, набитыми сеном, звеньями от заборов, полотнищами ворот, надувными ботами, а то и просто вплавь.

И тогда началась великая борьба за правобережные плацдармы.

Как под Сталинградом и Орлом, в Днепровском сражении авиация играла очень крупную роль. Аэродромы вначале располагались далеко от места боев из-за отсутствия удобных посадочных площадок. Защита переправ затруднялась их обилием. Трудно было сказать заранее, на какую переправу налетят немецкие «юнкерсы», а распылять силы на небольшие отряды нецелесообразно. И потому советское командование сосредоточило главные силы воздушного флота на основных направле-

ниях у важнейших переправ. Хорошая связь позволяла быстро направлять защиту туда, где она требовалась.

Весьма ответственной была работа бомбардировщиков. Они били по вражеским тылам: громили узлы железных дорог и эшелоны, колонны автомашин на шоссе, нападали на военные объекты, занятые в лесах, и на скопления живой силы противника. Нашим бомбардировщикам часто приходилось действовать небольшими группами. Это осложняло их защиту от истребителей врага.

Бывали очень интересные эпизоды. 18 самолетов «Петляков-2» под командой Героя Советского Союза гвардии полковника Полбина¹ получили важное боевое задание. Звенья пикирующих бомбардировщиков шли плотно, крыло в крыло, строго выдерживая строй.

Фронт был пересечен на высоте в 7 километров, самолеты пошли на снижение, так как землю затянули облака. Радио разносит всем экипажам приказ командира: «Бомбить железнодорожную станцию и эшелоны с горизонтального полета и малой высоты».

Задание выполнено блестяще, станция горит, слышны взрывы бензоцистерн. Группа направляется к следующей станции, где также замечено скопление эшелонов. Внизу новые пожары и взрывы.

Советские самолеты готовы возвратиться домой, как вдруг командующий замечает 20 «Юнкерсов-87», собирающихся лететь на бомбардировку наших позиций. «Петляковы» стремительно несутся к «юнкерсам», поливая их сосредоточенным огнем из пушек и пулеметов. Нападение оказалось совершенно неожиданным для фашистов, и два «юнкерса», пылая, летят вниз. Остальные в панике выпускают все бомбы на свое же летное поле, над которым они только что поднимались!

Отличную боевую работу полковника Полбина характеризует и другой случай. Он вел 99 «петляковых» и 56 истребителей прикрытия на разгром боевых линий противника на западном берегу Днепра. Колонна бомбардировщиков растянулась на целых 2 километра. Хорошая погода вдруг резко изменилась, облака опустились к земле на высоту 600 метров. Приходилось бомбить линии врага под огнем не только зенитной артиллерии, но и всех видов пехотного оружия. Задание срывать было нельзя, и Полбин пошел на риск. Наши самолеты внезапно появились над головой немцев. Советские летчики нанесли удар огромной точности и силы. Вражеская оборона была взломана, на штурм пошли наши танкисты и пехотинцы.

Советским истребителям приходилось нести вахту над Днепром. Несмотря на трудные условия местности, нашим обслуживающим частям удалось организовать аэродромы поблизости от места битв. Краснозвездные самолеты день и ночь висели в воздухе над мостами, охраняя боевые порядки пехоты, артиллерии и танков, спешащих на запад. Немцам не удавалось разбомбить наши переправы, так как «яковлевы» и «лаво-

¹ Теперь товарищ Полбин — генерал-майор авиации.

кины» всегда держались на чеку. Например, летчики Н-ского соединения за один день — 8 октября 1943 года — сбили над переправами 14 самолетов противника, не потеряв ни одного своего.

Пикирующие бомбардировщики «Петляков-2» получили трудное задание — разрушить железнодорожный мост через Днепр у Днепропетровска, который еще находился в руках врага. Разрушить железный мост фугасными бомбами в 250 килограммов можно лишь при условии нескольких удачных попаданий. Самолеты-пикировщики подполковника Новикова и гвардии майора Скоробогатова провели бомбежку точно: четыре прямых попадания в мост, и он вышел из строя.

Через несколько дней самолеты подполковника Новикова и гвардии майора Тюрикова так же успешно разрушили железнодорожный и автомобильный мосты через Днепр у Кременчуга.

Воздушная борьба за мосты через Днепр лишний раз доказала превосходство советской авиации над фашистской, высокое мастерство сталинских летчиков, отличные качества советских самолетов.

Советские самолеты над немецкой землей

Когда советские войска подошли к границам Германии, советские летчики бомбили немецкую землю, разрушая укрепления и коммуникации врага, уничтожая автомашины, вагоны, паровозы.

Долгожданный час настал!

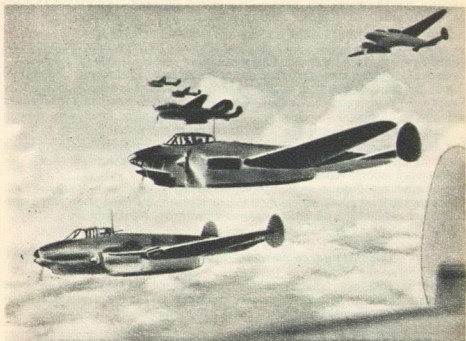
«Войска 3-го Белорусского фронта, перейдя в наступление при поддержке массированных ударов артиллерии и авиации, прорвали долговременную, глубоко эшелонированную оборону немцев, прикрывавшую границы Восточной Пруссии, и вторглись в пределы Восточной Пруссии...» (Из приказа Верховного Главнокомандующего генералу армии Черняховскому от 23 октября 1944 года.)

Ровно через 40 месяцев после начала Великой Отечественной войны Красная армия вступила на германскую землю, которая, как хвалились немцы, не видела неприятеля больше ста лет.

Военный корреспондент так описывал бои при прорыве немецкой обороны в Восточной Пруссии:

«...Вторжение на вражескую территорию тщательно готовилось всеми родами наших войск. Днем и ночью к исходным позициям шли танки, орудия, машины с боеприпасами и горючим. Сплошным потоком двигались грузовики. Самолеты непрерывно барражировали над линией фронта, не давая возможности немецким разведчикам наблюдать за передвижением наших дивизий, переброской техники.

...Штурм начался массированными налетами ночной авиации. Гвардейские экипажи, поднимаясь с площадок, расположенных вблизи границы Восточной Пруссии, обрушили свои удары на немецкий город — мощный опорный пункт Ширвиндт.



Сталинские соколы защищают Родину.

Пехотинцы и танкисты, поддержанные артиллерией и авиацией, нанесли противнику большие потери в живой силе и технике. В боях за город разгромлены две отборные гитлеровские дивизии.

В стрелковых подразделениях, на аэродромах, на огневых позициях артиллеристов — всюду царит боевой подъем.

Наступил момент, когда наши воины бьют фашистского зверя в его логове...»

Прошло еще несколько месяцев.

Как вешние воды, разлились советские армии по чужой, ненавистой земле.

Советские летчики, как везде и всегда, проявляли чудеса отваги. В каждом приказе товарища Сталина отмечались многочисленные подразделения нашей авиации. В трудных боях за овладение Восточной Пруссией и Померанией сталинские соколы были в первых рядах.

В ночь на 21 февраля наши тяжелые бомбардировщики нанесли удар по железнодорожным узлам и военным объектам в городах Штеттин и Штаргард. В результате бомбардировки возникли большие по-

жары. Горели железнодорожные эшелоны и военные склады противника...

В ночь на 22 февраля наши тяжелые бомбардировщики нанесли массированный удар по военно-промышленным объектам противника в городе Кенигсберге. В результате бомбардировки возникло свыше 40 пожаров, сопровождавшихся взрывами большой силы. Наблюдением отмечены пожары на территории машиностроительного и газового заводов.

В ночь на 12 марта наши тяжелые бомбардировщики нанесли удар по военно-промышленным объектам в городах Данциге, Гдыне и Кенигсберге. В результате бомбардировки в указанных городах возникли пожары, сопровождавшиеся взрывами...

В ночь на 19 марта наши тяжелые бомбардировщики нанесли удар по военно-промышленным объектам немцев в Данциге. В результате бомбардировки в порту Данциг возникли большие пожары, сопровождавшиеся сильными взрывами...



Господствуя в небе Германии, наша авиация значительно облегчила советским наземным войскам их победоносный путь к Берлину.

Можно вспомнить, как бойцы наземной армии рукоплескали хозяевам неба за их беспремерную отвагу и искусство.

Н-ское авиасоединение получило телеграмму:

«Танкисты благодарят за отличные дневные действия штурмовиков и бомбардировщиков, которые помогли нам прорвать оборону противника. Особенно мы довольны истребителями, надежно прикрывающими наши порядки с воздуха».

«Шлем вам с передовых боевой привет и желаем успеха в работе,— пишут пехотинцы. — Примите нашу благодарность летчикам-штурмовикам, действовавшим к югу от Орла. И задали же они фрицам жару! Большое спасибо вам, товарищи летчики, за помощь с воздуха, а мы с земли будем крушить немчуру».

Командование Н-ской стрелковой части заявило:

«Пехотинцы просят передать наилучшие пожелания и благодарность нашим летчикам, которые действовали не только метко, смело и решительно, но и красиво».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сотни раз грохотали пушки на площадях Москвы, торжественными салютами возвещая миру о новых победах советского оружия.

Эти залпы салютов как бы перекликались с сокрушительными ударами нашей артиллерии и авиации, которые взламывали немецкую оборону и прокладывали Красной армии путь на Запад.

Советские воины преодолели исторический путь от вершин Кавказа

до Вены, от Сталинграда до Будапешта. Они водрузили знамя победы над Берлином и с великой славой закончили невиданную в истории человечества войну.

20 августа 1944 года, в День авиации, Советское Информбюро подвело итоги боевой работы советской авиации за три с лишним года войны. Вот несколько выдержек из этого сообщения Совинформбюро:

«...Наши Военные Воздушные Силы в первый период войны, выдержав удары численно превосходящих сил авиации противника, в ходе войны опрокинули и развеяли в прах расчеты гитлеровцев на безраздельное господство в воздухе.

...Советская авиация дальнего действия наносит сокрушительные удары по тылам и коммуникациям противника. Советские летчики неоднократно бомбардировали Берлин, Кенигсберг, Данциг, Бухарест, Будапешт, Хельсинки и другие промышленные центры и железнодорожные узлы Германии и ее сообщников.

...В дни героической обороны Москвы советская авиация успешно справилась с задачей прикрытия столицы нашей Родины от ударов вражеской авиации. Наши авиационные силы измотали воздушные силы врага и оказали большую помощь наземным войскам Красной армии в разгроме немецко-фашистских захватчиков под Москвой.

...В битве за Сталинград наши Военные Воздушные Силы истребили большую часть летчиков лучших немецких эскадр, а затем блестяще осуществили воздушную блокаду окруженных в Сталинграде немецких армий. Тысячи фашистских асов нашли свою гибель под Москвой, под Ленинградом, в районе Сталинграда, в Кубанских и Донских степях, в просторах Украины и полях Белоруссии.

...В ожесточенных воздушных боях над Таманским полуостровом и в битве на Курской дуге было окончательно опрокинуто бывшее превосходство немецкой авиации в воздухе.

...За период Отечественной войны советская авиация уничтожила в воздухе и на земле более 50 тысяч самолетов противника, уничтожила и повредила много тысяч немецких танков, самоходных орудий и бронемашин, свыше 200 тысяч автомашин, более 800 паровозов, свыше 10 тысяч вагонов, большое количество других видов боевой техники, а также живой силы врага».

Итоги боевой работы советской авиации за первые 38 месяцев войны изумительны. Последующие месяцы еще увеличили славу военно-воздушных сил Советского Союза.

В дни Великой Отечественной войны советская боевая техника не застыла на одной точке. В трудное и опасное время советские конструкторы и заводы заботились не только о том, чтобы дать фронту боевые машины в достаточном количестве, — нет, они продолжали улучшать и совершенствовать их.

На всем протяжении войны советская авиация преподносила немцам неожиданности. Появлялись машины новых типов с большой скоростью,

вооруженные пушками значительно увеличенного калибра; из этих пушек советские летчики сбивали немцев с далеких дистанций. По сравнению с 1940 годом скорость советских истребителей возросла более чем на 150 процентов, а скороподъемность — более чем на 200 процентов. По одному этому факту можно судить, как выросла советская авиация в дни Великой Отечественной войны.

Великий вклад в дело разгрома черных гитлеровских полчищ внесла советская авиация, и эту авиацию создал наш гениальный вождь, отец победы, Генералиссимус Советского Союза, великий Сталин.



Оглавление

Предисловие	3
-----------------------	---

ГЛАВА I

ДЕТСТВО ВОЕННОЙ АВИАЦИИ

Сказка и действительность	5
О русских ученых и изобретателях	6
Самолет становится орудием войны	13
Строительство гигантских самолетов	16
Русские «муромцы» против немцев	18
Авиация в первой мировой войне	20
Военные летчики совершенствуют свое искусство	23

ГЛАВА II

ПЕРЕД ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНОЙ

«Теория» генерала Дуэ	27
Агрессоры берутся за оружие	30

ГЛАВА III

СОВЕТСКАЯ АВИАЦИЯ — ДЕТИЩЕ ТОВАРИЩА СТАЛИНА

Питомцы вождя	33
Творцы советских самолетов	34
Испытание новой машины	42
Вооружение самолета	48
Окраска боевого самолета	50
Учеба молодых летчиков	51
Типы военных самолетов	54

ГЛАВА IV

БОМБАРДИРОВОЧНАЯ АВИАЦИЯ

Сверхдальнобойная артиллерия	55
Кривая артиллеристов	58
Классы бомбардировочных самолетов	61
Что такое современный бомбардировщик	68
Сверхтяжелые бомбардировщики	72
Пикирующие бомбардировщики	74
Боевая работа пикирующего бомбардировщика	79

Ночные бомбардировщики	81
ФАБ и ее ближайшие родственники	82
Воздушные «капитаны дальнего плавания»	87

ГЛАВА V

ТОРПЕДОНОСНАЯ АВИАЦИЯ

Через океан	93
Самолеты-торпедоносцы	98
Подвиги советских торпедоносцев	—
Гибель гигантов	102

ГЛАВА VI

ИСТРЕБИТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Стальной ястреб	106
Тактика истребителей	118
«Не по правилам!»	123
Один против многих	130
Таран — оружие смелых	131
«На охоту»	135
Взаимная выручка советских летчиков	136
Ночные истребители	139

ГЛАВА VII

ШТУРМОВАЯ АВИАЦИЯ

История штурмового самолета	140
Тактика штурмовой авиации	143
«Ильюшины» над полем боя	145
«Летающие танки» в воздушном бою	147

ГЛАВА VIII

РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

Первые шаги воздушной разведки	149
Вместо глаза летчика — фотоглаз	150
Дешифровщик составляет легенду	154
Особенности разведывательного самолета	155
Виды воздушной разведки	156
Ночная разведка	159
«За карточками придете через неделю»	162
Летчики-корректировщики	163
Героические дела советских разведчиков	164
Как дерутся советские воздушные следопыты	165
Искусство маскировки	168

ГЛАВА IX

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Транспортная авиация	170
Краткая история парашюта	175
Техника парашютного прыжка	177
Советские парашютные десанты	181
Десанты с транспортных самолетов	182
В тыл к партизанам	183
Самолет-санитар	184

ГЛАВА X

РАДИО НА ВОЕННОМ САМОЛЕТЕ

Сигналы по эфиру :	185
Радиолокатор	187
Радио и воздушная навигация	—
Автоматы против людей	190

ГЛАВА XI

САМОЛЕТЫ-СНАРЯДЫ

ГЛАВА XII

ВРАГИ ВОЕННОГО САМОЛЕТА

Зенитное орудие, его прошлое и настоящее	200
Механический математик ПУАЗО	203
«Из пехотного оружия по самолету врага — огонь!»	208
Заукоулавливатели	209
Небесные заборы	212
Еще немного фантастики	214

ГЛАВА XIII

ВОЕННЫЙ АЭРОДРОМ

Летное поле и его окружение	218
«Товарищ генерал, на пути корова!»	221
«Вход посторонним строго воспрещается»	222
Ложные аэродромы	223
Пловучий аэродром — авианосец	225
Аэродром, по которому не ходят, а плавают	229
Подземные ангары	—

ГЛАВА XIV

ВОЗДУШНЫЕ БИТВЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Советская авиация в боях за Сталинград	232
Битва под Орлом	239
Борьба за днепровские плацдармы	244
Советские самолеты над немецкой землей	247
Заключение	249

*Школьники! Воспитанники суворовских и
нахимовских военных училищ!*

*Напишите свой отзыв об этой книге, ука-
жите, о какой отрасли военной техники вы
хотели бы прочитать в «Военной библио-
теке школьника».*

*Наш адрес: Москва, Мал. Черкасский
пер., 1, Детгиз.*

Для среднего возраста

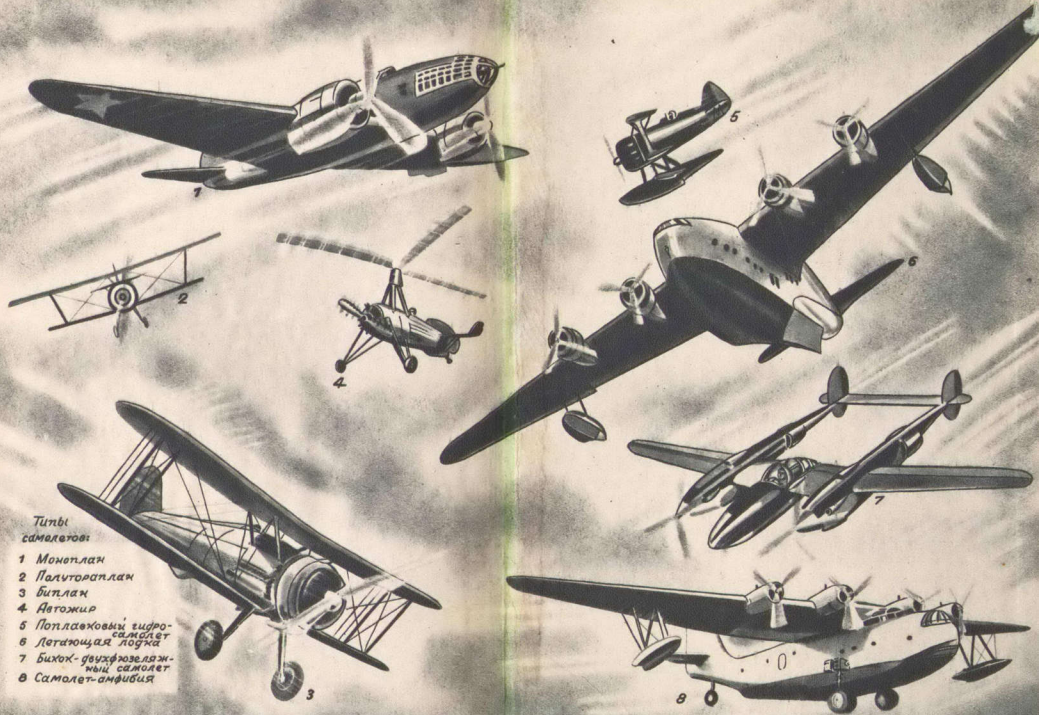
Ответств. редактор Б. Камир. Худож. редактор С. Садомская. Технич.
редактор Р. Кравцова. Подписано к печати 20/X 1945 г. 16 печ. л.
(17,0 уч.-изд. л.). 47 104 зн. в печ. л. Тираж 30 000 экз. Заказ № 528.
А21959. Цена 12 руб.

Фабрика детской книги Детгиза Наркомпроса РСФСР. Москва,
Сушевский вал, 49.

Суд. 1958

2865

НАУЧНО-БИБЛИОТЕКА
ДОМА ДЕТСКОЙ КНИГИ
ДЕТГИЗА



Типы
самолетов:

- 1 Моноплан
- 2 Палубный самолет
- 3 Биплан
- 4 Автожир
- 5 Поплавок-гидро-самолет
- 6 Летящая крышка
- 7 Бихок-двухфюзеляжный самолет
- 8 Самолет-амфибия



ВОЕННАЯ БИБЛИОТЕКА ШКОЛЬНИКА

ВЫШЛИ В СВЕТ

ПОВЕСТИ, РАССКАЗЫ, ОЧЕРКИ

- | | |
|--------------------------------------|--|
| А. Бек. Панфиловцы на первом рубеже. | В. Кожевников. Март—апрель. |
| Г. Березко. Красная ракета. | Л. Пантелеев. Гвардия рядовой. |
| С. Борзенко. Десант в Крым. | А. Перащенко. Комсомольский пикет. |
| И. Всеволожский. Неуловимый монитор. | Л. Плескачевский. Партизанскими тропами. |
| П. Гаврилов. Личное отношение. | К. Симонов. Пехотинцы. |
| В. Гроссман. Жизнь. | Л. Славин. Александр Молодчий. |
| В. Гроссман. Оборона Сталинграда. | Л. Соболев. Морская душа. |
| С. Заречная. Горячее сердце. | Л. Соловьев. Степан Полосухин. |
| С. Заречная. Орленок. | Н. Тихонов. Ленинградцы. |
| П. Игнатов. Братья-герои. | Л. Успенский. Рассказы о невозможном. |
| В. Ильенков. Сила жизни. | Л. Успенский. Скобарь. |
| В. Каверин. Орлиный залет. | Р. Фраерман. Подвиг в майскую ночь. |
| С. Ковпак. От Пугивля до Карпат. | В. Юрьев. Гренадер Леонтий Корениной. |
| В. Кожевников. Грозное оружие. | |

КНИГИ О ВОЕННОЙ ТЕХНИКЕ

- | | |
|--|---|
| А. Абрамов. Ю. Долгушин. Оружие пехоты. | З. Перля. Плавающие крепости. |
| А. Волков. Бойцы-невидимки. | М. Райхенберг. Глаза и уши армии. |
| А. Волков. Самолеты на войне. | Л. Савельев. Рассказы об артиллерии. |
| О. Дрожжин. Сухопутные крейсера. | В. Сытин. Атака с воздуха. |
| В. Компаниец. М. Черевков. Игры юных бойцов. | М. Черевков. Закаляйся к боям. |
| Г. Котельников. Парашют. | Н. Шамет. Книга юного разведчика. |
| В. Немцов. Незримые пути. | А. Штромберг. Как мы истребляем фашистские танки. |
| И. Нечаев. Химическое оружие. | Я. Шур. От костров до радио. |
| В. Орлов. Подземная гроза. | |
| В. Орлов. Различные лучи. | |
| Д. Палькович. Невидимка. | |

