

Содержание

Наследник «Фьюри»	5
«Харрикейн» поднимается в небо	10
«Харрикейн» снаружи и изнутри	22
«Хенли» и «Хотспэр»	26
Первые бои	29
Бои во Франции	31
Судьба бельгийских «Харрикейнов»	33
В Норвегии	35
Противник номер один	35
«Битва за Англию»	36
Второе поколение	43
Не только британцы	49
Ночная жатва	53
В небе Греции и Югославии	56
151-е крыло за полярным кругом	60
С красными звездами	65
Мастер на все руки	77
Средиземное море и Африка	80
Охотники за танками	85
«Последний из многих»	88
Экспериментальные «Харрикейны»	89
Разведчики	91
«Харрикейны» канадской постройки	92
«Си Харрикейн»	93
«Харрикейны» в Европе в конце войны	102
На советско-германском фронте, 1943–1945	103
На Дальнем Востоке	108
Под разными флагами	111
В мирном небе	118
Последние из могикан	120
Литература и источники	127

Как этот самолет у нас только не называли. В старых статьях и книгах можно встретить имена «Харикен», «Хурикан» и «Ураган» (по смыслу). Наконец, установилось написание «Харрикейн», близкое к тому, как называют эту машину сами англичане. Так мы и будем ее именовать.

В отечественной литературе к этому истребителю прочно приклеился ярлык «второсортного». Знаменитая фраза Сталина «А «Харрикейны»-то ихние — дрянь!» в глазах многих поставила на самолете несмываемое клеймо. Но ведь англичане строили «Харрикейны» почти всю войну и сами воевали на них по всему миру. Выходит, они сами себе делали «утиль»? На самом деле не все так просто. Давайте во всем этом обстоятельно разберемся. И начнем с рождения истребителя, который стал называться «Харрикейном».

Наследник «Фьюри»

В первой половине 30-х годов вся истребительная авиация Великобритании была оснащена бипланами. Лучшим из них являлся «Фьюри», созданный коллективом конструкторов фирмы «Хокер» под руководством Сиднея Кэмма. Только «Фьюри» мог обогнать новейший по тому времени легкий бомбардировщик «Харт» (спроектированный тем же Кэммом). Этот небольшой биплан с V-образным мотором Роллс-Ройс «Кестрел» отличался хорошей скороподъемностью, отличной маневренностью и пользовался заслуженно высокой репутацией у летчиков Королевских военно-воздушных сил.

Не останавливаясь на достигнутом, Кэмм постоянно совершенствовал «Фьюри», по-прежнему «вылизывая» аэродинамику и совершенствуя мотоустановку. Но все это были паллиативные шаги, не дававшие существенного прироста летных данных, а авиация в те годы уже вступила в период стремительного скачка вперед. Учув, «куда дует ветер», многоопытный Кэмм стал задумываться о создании нового истребителя, который мог бы сменить «Фьюри».

В первую очередь вставал вопрос: а каким же он должен быть? Политика британского Министерства авиации в отношении материальной части истребительной авиации в те годы определялась техническим заданием F.7/30. Это задание отражало полную сумятицу в мозгах теоретиков министерства, которые сами для себя еще не могли четко определить перспективы развития истребителей. Задание было довольно «размытым», противоречивым, ибо исходило лишь из минимального прироста летных данных

с сохранением маломощного вооружения и привычной тактики ближнего маневренного боя — так называемой собачьей свалки. Максимальная скорость планировалась всего в 250 миль/час (403 км/ч). Продолжая принятую после Первой мировой войны традицию жесткой экономии, самолет хотели сделать универсальным. Он должен был быть и перехватчиком, и вести воздушный бой с истребителями противника у линии фронта, и сопровождать бомбардировщики. В итоге обилие противоречивых требований сделало задание вообще трудновыполнимым.

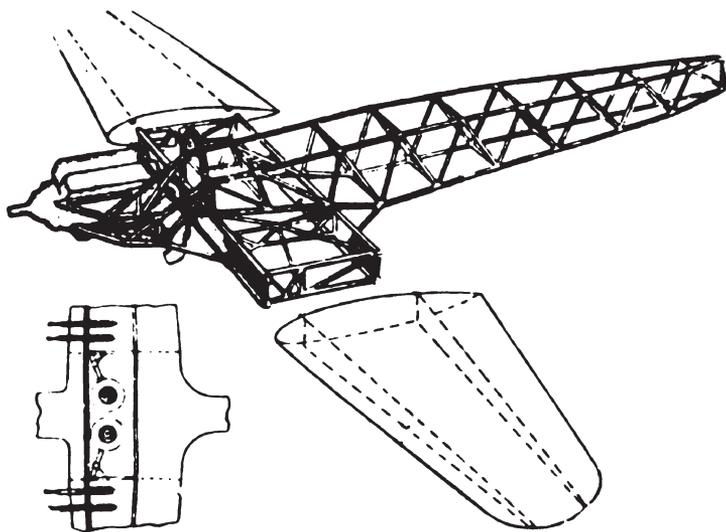
Нельзя сказать, что в министерстве не осознавали перемен в мире. Но общая ситуация была достаточно мирной, Гитлер был еще далек от вершин власти, а все потенциальные противники обладали примерно такими же, если не худшими истребителями. Поэтому задание F.7/30 просуществовало долго, хотя время от времени в него вносили некоторые изменения. Так, максимальную скорость подняли до 443 км/ч.

Поэтому первоначально Кэмм исходил лишь из глубокой модернизации «Фьюри». Он решил превратить его в моноплан. В 1925 г. Кэмм уже создал небольшой истребитель-моноплан, но тот не имел успеха и не был запущен в серию. Теперь же он счел, что время монопланов пришло. В этом он не был одинок. По всему миру создавалось новое поколение скоростных истребителей, прозванное впоследствии на Западе «новой волной».

Основными признаками машин «новой волны» считают схему свободнонесущего моноплана, цельнометаллическую кон-



*Истребитель-биплан
«Фьюри» I*



**Силовая схема
«Харрикейна»**

струкцию, убирающееся шасси и закрытую кабину. С этой точки зрения, первый истребитель «новой волны» — советский И-14, созданный под руководством П. О. Сухого. Некоторые добавляют к этому гладкую несущую обшивку. И-14 по этому критерию не проходит — у него крыло обшивалось гофрированным листом. Будущий «Харрикейн» — тоже, но потому, что у него обшивка вообще не являлась несущей, да и уборку шасси ввели не сразу.

У Кэмма был выбор: идти по пути совершенствования уже отработанных решений или отбросить все старое и взяться за что-то совершенно новое. Конструктор решил не рисковать и совместил новую аэродинамику с проверенными узлами и агрегатами предыдущей машины. Впрочем, и с аэродинамикой Кэмм поосторожничал. Истребитель получил крыло довольно большой площади (стало быть, с меньшей нагрузкой) и толстым профилем. Так что машина сразу становилась компромиссной, переходной. Это давало возможность достаточно быстро запустить самолет в серию с использованием имеющегося оборудования и оснастки, хотя и могло отрицательно сказаться на летных данных.

Ближайшими сотрудниками Кэмма были Р. Чэплин, С. Дэвис, Р. Мак-Интайр и Р. Лайки.

Новый проект назвали просто «Фьюри моноплан» («Фьюри-моноплан»), а за основу приняли один из опытных вариантов «Фьюри» — «Хай Спид Фьюри» («скоростной»). Фюзеляж от него взяли почти целиком, хотя размеры шпангоутов в средней части увеличили, чтобы сделать кабину закрытой. Фюзеляж имел традиционную для фирмы

«Хокер» конструкцию, запатентованную еще Т. Сопвичем в 1926 г. — несущую ферму из труб, усиленную расчалками, поверх которой надевались шпангоуты и стрингеры, лишь поддерживавшие полотняную обшивку. Конструкция фюзеляжа выполнялась смешанной: ферму варили из стальных труб, шпангоуты и стрингеры изготавливались из алюминиевых сплавов, а каркас верхнего и нижнего гаргротов был деревянным.

Перешло к моноплану и оперение. Шасси тоже сохранили старое: неубирающиеся свободонесущие стойки и колеса в каплевидных обтекателях. Заново спроектировали лишь крыло довольно толстого профиля. В его наборе опять сочетались сталь и дюраль, носок зашивался металлом, а все остальное обтягивалось полотном.

На истребителе собирались установить новый двигатель фирмы «Роллс-Ройс» — «Госхок» (мощностью 600 л.с., позднее 660 л.с.). Это был созданный в 1932 г. вариант «Кестрела», монтировавшегося на «Фьюри», с испарительным охлаждением. Это означало, что вода в рубашках мотора вскипит и уйдет в радиатор-конденсатор в виде пара. Там она опять сконденсируется и вернется в двигатель. Испарительная схема обещала значительное облегчение системы охлаждения, ведь на перевод в пар пойдет значительно больше тепла, чем на простой нагрев. Значит, жидкости в системе может быть меньше. Кроме того, конструкторы собирались использовать как конденсаторы элементы конструкции крыла, избавившись от обычных радиаторов. При этом намеревались выиграть и в аэродинамике.

В июне 1933 г. изготовили макет нового самолета в масштабе 1:10 и продули его в аэродинамической трубе. К августу результаты обработали и вместе с эскизным проектом представили Министерству авиации. Большого интереса они не вызвали, ибо чиновники все-таки более склонялись к проверенным бипланам.

Кэмм продолжил работу на свой риск и за счет фирмы (он был не только главным конструктором, но и членом совета директоров). А деньги у «Хокер» были — на базе «Харта» расплодилось большое семейство легких бомбардировщиков, разведчиков и тяжелых истребителей, ставшее одной из основных составных частей парка Королевских ВВС в межвоенные годы. Более того, перестраховываясь, Кэмм делал сразу две машины: параллельно с «Фьюри-монопланом» готовился и биплан PV.3, представлявший собой тот же «Фьюри» с усиленным вооружением и мотором «Госхок».

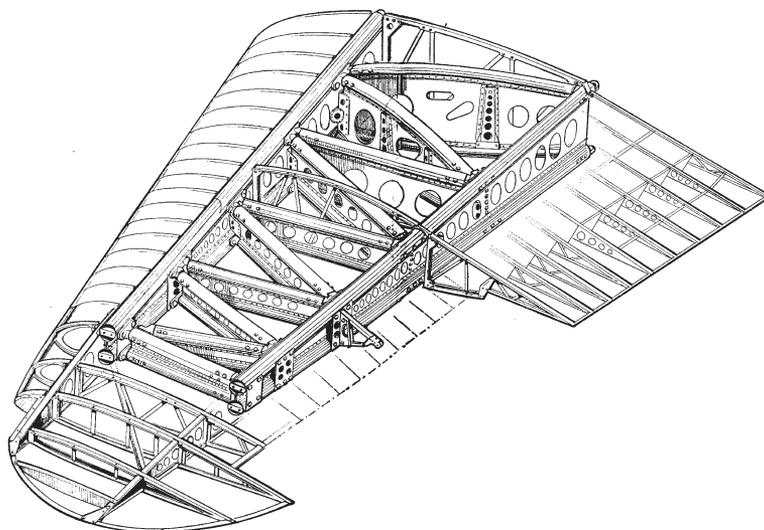
Но системе парового охлаждения моторостроителям никак не удавалось довести до

требуемой степени надежности. «Госхок» застрял на стадии опытных образцов. Один из 20 изготовленных его экземпляров установили на «Хай Спид Фьюри». Радиаторы-конденсаторы вмонтировали в переднюю кромку верхнего крыла. В процессе испытаний столкнулись с множеством непредвиденных неприятностей. Замучили паровые пробки в магистралях, сложности с разделением воды и пара, постоянные утечки пара из системы под значительным давлением. Да и выигрыша по весу не получили: воды стало меньше, но металла — больше. В итоге новая система охлаждения оказалась тяжелее старой, да и вдобавок гораздо менее надежной. «Госхок» мог стать тем «камнем преткновения», который угробил бы весь проект.

Но в январе 1934 г. фирма «Роллс-Ройс» прислала материалы по новому 12-цилиндровому двигателю PV.12, который впоследствии получил имя «Мерлин». Возможность отказаться от недостаточно надежного «Госхока» была с восторгом встречена проектировщиками. По сравнению с «Кестрелом» мощность на различных высотах увеличилась на 40–60%. Правда, монтаж PV.12 требовал внесения в конструкцию значительных изменений. Из-за сдвига центровки более тяжелым мотором радиатор пришлось подать назад. Он переместился под центроплан и втягивать его, как собирались ранее, было уже некуда. В итоге от «Фьюри» в новой машине осталось так мало, что название проекта сменили на «Интерсептор моноплан» («Моноплан-перехватчик»). Именно так определял Кэмм основную роль скоростного истребителя. Видимо, Н. Н. Поликарпов был не одинок со своей теорией «двух истребителей» — скоростного и маневренного, каждый из которых выполняет свои функции.

В феврале-марте 1934 г. в проект внесли еще два важных изменения. Во-первых, шасси в обтекателях по типу «Фьюри» решили заменить на новомодное убирающееся. Сдвиг радиатора назад освободил переднюю часть центроплана. В ней разместили ниши для колес и стоек. Стойки складывались гидроприводом по направлению к оси самолета, а выпускались под собственным весом после стравливания давления из гидроцилиндров. Хвостовое колесо тоже должно было после взлета поворачиваться назад и укладываться в нишу в фюзеляже. В убранном положении колеса и стойки полностью закрывались щитками. Гидропомпа приводилась в действие вручную.

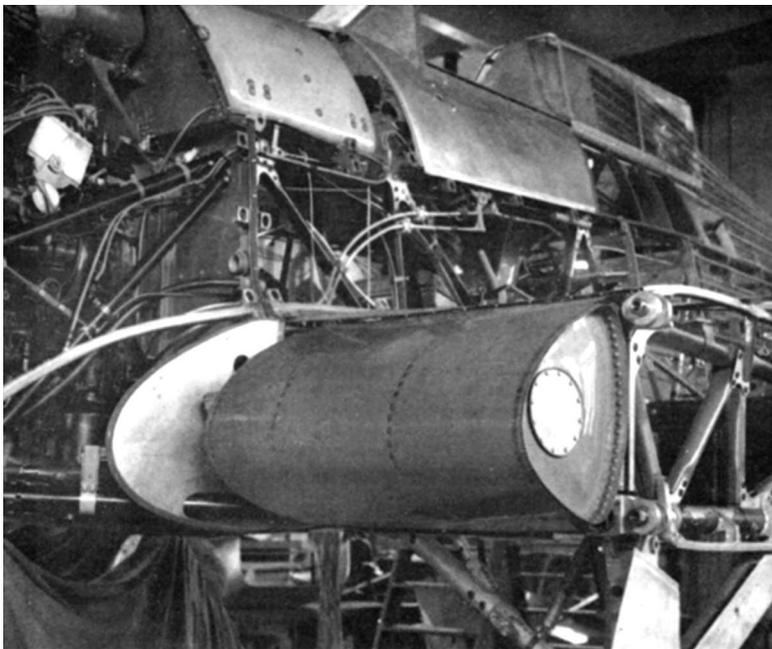
Второе изменение касалось вооружения. Задание F.7/30 требовало наличия на борту четырех пулеметов калибра 7,69 мм. Сперва



Консоль крыла первоначального варианта — с полотняной обтяжкой

ставка делалась на хорошо проверенный пулемет Виккерс Mk.V, питавшийся патронами из разъемной металлической ленты. Однако эта система военным уже казалась устаревшей. Опробовав с десяток отечественных и иностранных авиационных пулеметов, они выбрали американский «Браунинг» и заключили с выпускавшей его «Кольт отомэтик вэпн корпорейшн» соглашение о переделке этого пулемета под английский патрон. Учитывая это, Кэмм заложил в проект вооружение из двух «Браунингов» в крыле и двух «Виккерсов» на бортах фюзеляжа. Чуть позже появилось новое техническое задание F.5/34, представлявшее собой практически лишь немного модернизированное F.7/30, но существенно отличавшееся требованиями по вооружению: теперь истребитель должен был иметь шесть-восемь пулеметов. Кэмм, боясь торможения работ, приказал исходить из старого варианта с четырьмя пулеметами, но одновременно начал проработку возможности размещения дополнительных стволов.

Работа действительно шла быстро. В мае 1934 г. конструкторы приступили к детализировочным чертежам опытного образца. В июне в аэродинамической трубе в Теддингтоне установили уменьшенный макет истребителя. Продувки показали, что самолет может успешно превысить скорость 560 км/ч. В конце августа «самодеятельность» Кэмма подкрепили техническим заданием F.36/34, фактически описывавшим уже спроектированную машину — «одноместный истребитель-скоростной моноплан». Фирма официально получила его 4 сентября. Максимальная скорость определялась заданием в 515 км/ч. Осенью 1934 г. началось изготовление полноразмерного

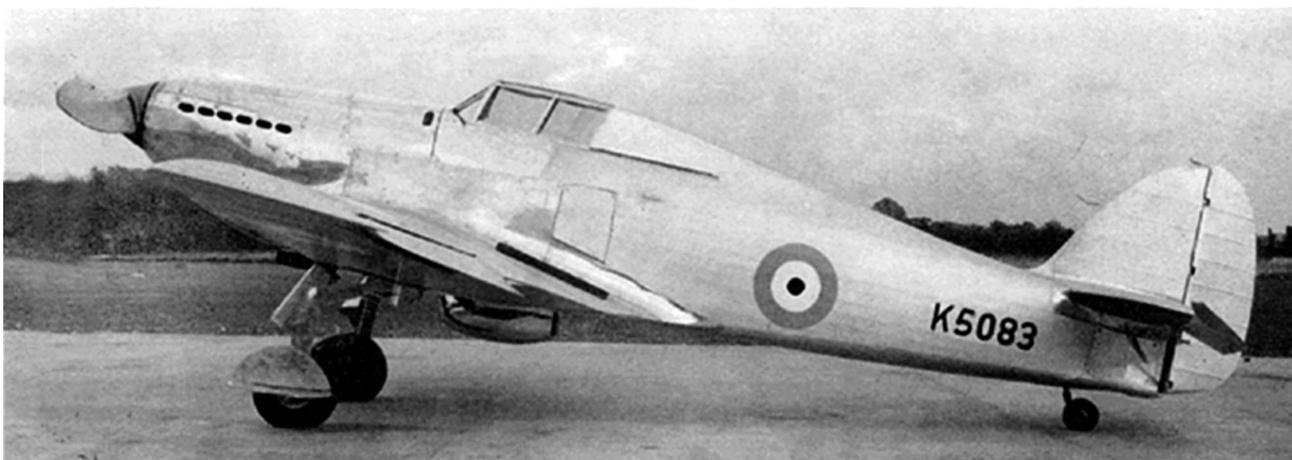


Сборка опытного образца «Харрикейна», сентябрь 1935 г.

макета, законченного в декабре. А 17 ноября опытный цех уже получил первые чертежи самолета, после чего начал изготовление оснастки. 10 января 1935 г. в помещении конструкторского бюро «Хокер» в Кингстоне собралась макетная комиссия. Представители министерства авиации и штаба ВВС спокойно отнеслись к тому, что на макете стояли всего два «Виккерса». Они знали, что производство новых пулеметов «Браунинг» еще и не начинали осваивать в Бирмингеме. Макет был благополучно одобрен.

21 февраля «Хокер» направила в Министерство авиации данные уточненных расчетов характеристик истребителя. Максимальная скорость должна была превысить требуемую заданием и составлять 530 км/ч. При этом в расчет брался взлетный вес

Первый опытный «Харрикейн», октябрь 1935 г.



в 2230 кг, на 135 кг больше первоначальных наметок Кэмма. Большая часть разницы шла за счет увеличения массы двигателя в процессе доводки и заложенного для сохранения центровки увеличения боезапаса.

В тот же день Министерство авиации направило навстречу заказ на постройку одного опытного образца, получившего номер K5083. В Англии при заказе самолета для ВВС Министерство авиации ему сразу присваивает номер, под которым он далее фигурирует в документах. Сначала он состоял из буквы и четырех цифр, позже — из двух букв и трех цифр. Этот номер не заводской: точно такой же самолет, сделанный на экспорт, подобного номера не получит.

Опытный образец истребителя фактически начали строить раньше, но еще шесть месяцев ушло, пока его завершили. В августе 1935 г. истребитель собрали, затем около шести недель потратили на обтяжку полотном фюзеляжа, крыльев и оперения, и проверку функционирования узлов и агрегатов.

К этому моменту заказчики уже твердо решили вопрос с вооружением. В июле поступило указание устанавливать восемь «Браунингов». Это было отражением модной тогда теории «единого калибра». Поскольку цели становились все более скоростными, вероятность попадания решили повысить наращиванием суммарной скорострельности просто за счет увеличения количества стволов. Но большую скорострельность имели только пулеметы сравнительно малого калибра. Разрушающее действие их пуль было небольшим. Но в то время самолеты еще не несли брони, так что этим соображением решили пренебречь.

Поскольку на самом деле «Браунингов» еще не имелось, опытную машину догрузили балластом. Это и небольшое увеличение емкости бензобаков довели реальный взлетный вес истребителя до 2460 кг. Вместо патронов и радиостанции также разме-



стили балласт. На самолете стоял двигатель «Мерлин» С, который к тому времени еще не прошел ресурсных испытаний, обязательных для получения государственного сертификата. Более того, накануне он как раз провалил 50-часовые стендовые испытания. На 40-м часу мощность по неизвестной причине резко упала и мотор выключили. Но новому истребителю придавалось такое значение, что на это просто наплевали.

23 октября самолет перевезли в Бруклендс, где вновь собрали после транспортировки. Машину взвесили, опробовали мотор, и испытатель П. Балмэн начал пробежки по летному полю. 6 ноября он впервые оторвался от земли. Шасси убирать не стали. Первый полет продолжался полчаса, в воздухе истребитель сопровождал двухместный биплан «Харт», с которого вели фото- и кино съемку.

Опытный образец «Харрикейна» готов к первому полету, аэродром Бруклендс, ноябрь 1935 г.

Первый опытный образец «Харрикейна» в полете



«Харрикейн» поднимается в небо

В конце 1935 г. дальновидные люди в руководстве британской авиации уже четко осознали, что последует за приходом Гитлера к власти. Королевские ВВС все ускоряющимися темпами приступили к программе расширения и модернизации. Им насущно необходимы были новые истребители. Многие трудности, с которыми столкнулись в ходе доводки моноплана фирмы «Хокер» и при его внедрении в серию, были связаны именно со спешкой. Так, «сырой» мотор быстро вышел из строя. Были неприятности и с другими узлами и агрегатами

Все первые полеты выполнял Балмэн, опытный летчик, ветеран Первой мировой, проработавший до «Хокер» испытателем в исследовательском центре RAE (Royal Aircraft Establishment) в Фарнборо. С 1925 г. через его руки прошли все машины, выпущенные фирмой

Балмэн сперва жаловался на тесную кабину и плохой обзор вперед на рулении, но постепенно привык. До расчетной скорости истребитель не дотягивал, но показал на испытаниях 507 км/ч. Это был первый английский истребитель, переваливший за недостижимую ранее отметку 300 миль/ч (483 км/ч). Устойчивость и управляемость были в норме. Всего за три месяца Балмэн поднял машину в воздух раз десять.

В феврале 1936 г. опытный самолет переехал в экспериментальный центр ААЕЕ (Aeroplane and Armament Experimental Establishment) в Мартлшем-Хисе. Машину гоняли по полной программе, снимая летные

данные, оценивая устойчивость и управляемость, взлетно-посадочные характеристики, выполняли фигуры высшего пилотажа. Летавший в ААЕЕ испытатель Д. Андерсон подтвердил данные заводских полетов и достаточно высоко оценил маневренность и управляемость истребителя.

Самолет был достаточно маневрен на земле, хотя обзор вперед ограничивался довольно длинным носом истребителя. От моноплана ожидали затянутого взлета и медленного набора высоты. Оказалось, что это не так — машина быстро разбежалась и легко отрывалась от земли. На разбеге нос немного тянуло влево, но пилот справлялся с этим, работая педалями. На уборку шасси уходило довольно много времени — 45 с, в течение которых летчик орудовал ручкой гидropомпы. За положением колес следили через маленькое окошко в полу, однако имелась и электрическая сигнализация.

Самолет в полете оказался достаточно устойчив, хотя на наборе высоты его немного тянуло влево, а на максимальной скорости — вправо. Но это легко парировалось рулями и триммерами. На средних скоростях истребитель вел себя превосходно, чутко реагируя на работу рулями и элеронами. Андерсон отметил увеличение нагрузки на рули при больших скоростях. На максимальной скорости и в пикировании рули и элероны становились, по его мнению, недопустимо тяжелыми.

Обзор из кабины вперед и вбок в ААЕЕ сочли удовлетворительным, а вот назад он практически отсутствовал. Развитый гаргрот

Опытный «Харрикейн» рулит по аэродрому Бруклендс, конец 1935 г.





Эта же машина после доработки сфотографирована на испытаниях в Мартлшем в 1937 г. Сняты подкосы стабилизатора, изменен радиатор, установлены вооружение и радиостанция

создавал сзади «мертвую зону», из которой атака противника могла последовать неожиданно. Но с этим смирились, считая, что главными целями для перехватчика станут бомбардировщики противника, а бой с вражескими истребителями для него не актуален. Закрытая кабина была принята безоговорочно. В отчете ААЕЕ есть, например, такой пассаж: «Закрытая кабина позволяет пилоту посмотреть назад без риска лишиться очков, сорванных набегающим потоком». Саму кабину описали как просторную и удобную, уровень шума — допустимым.

Зато категорически предписали переделать фонарь. Дело в том, что на скорости более 240 км/ч открыть его не удавалось, и летчик в аварийной ситуации не мог покинуть самолет. В отчете записали: «Дефект, совершенно неприемлемый для скоростного самолета-истребителя».

На испытаниях сменили три мотора — на первом разрушились подшипники нагнетателя, на втором прогорел поршень, на третьем доработали карбюратор, сменили магнето и свечи, но это не помогло — на 20-м часу работы у него полетели сразу три клапана.

Опытный образец «Харрикейна» в полете. На самолете уже установлена радиостанция, прицел и новый фонарь кабины



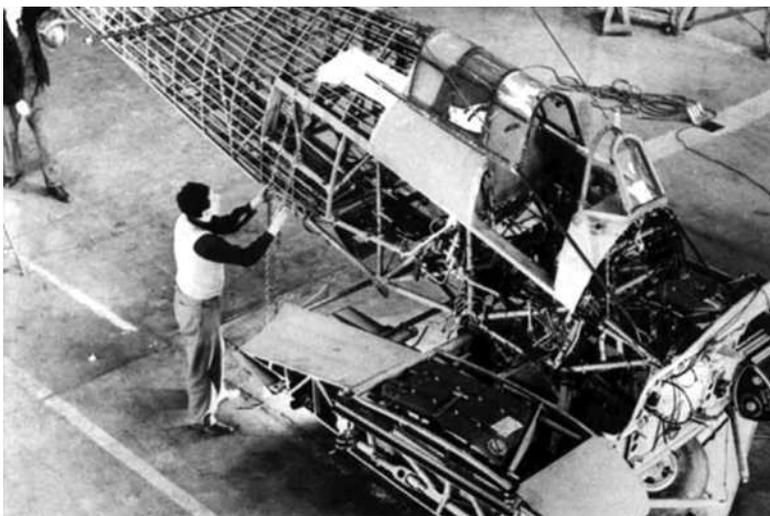


Радиатор опытного образца отличался от последующих серийных машин

За это время истребитель претерпел ряд изменений. Двигатель перегревался. Для борьбы с этим увеличили площадь радиатора, соответственно укрупнив и его обтекатель. Стоявшие ранее подкосы стабилизатора сочли излишними и убрали совсем. Зато существенно усилили каркас фонаря кабины, вибрировавший на ветру. Чуть позже сняли центральную секцию посадочных щитков, нарушавшую обтекание радиатора. Убрали, как ненужные, нижние секции створок шасси, ранее при посадке отгибавшиеся вбок, перпендикулярно колесу. После всех этих доработок взлетный вес достиг 2577 кг.

Но в целом самолет был одобрен, и его решили строить серийно. Еще до получения официального заказа совет директоров «Хокер» проголосовал за развертывание массового производства. Объем его определили с размахом — 1000 самолетов. Под этот расчет нанимали рабочих, закупали оборудование, сырье и полуфабрикаты. В марте 1936 г. конструкторы фирмы начали готовить рабочие чертежи на массовую серию. Заказ поступил существенно позже — 3 июня Министерство авиации заказало ср-

Собранный фюзеляж устанавливают на центроплан



зу 600 истребителей. Он стал не последним, и расчетная цифра в тысячу экземпляров была значительно превышена. В середине июня 1936 г. чертежи начали поступать в цеха. Внедрением машины в производство руководил Р. Саттон.

Это был самый крупный заказ, который Королевские ВВС выдавали в мирное время. Но «Хокер эйркрафт» к этому времени уже была частью огромного концерна «Хокер-Сиддли», объединившего пять крупных фирм, и могла «переварить» и не такое. И действительно, позже заказы возросли многократно, но неуклонно выполнялись. Министерство авиации строило все новые планы расширения ВВС; во все из них, начиная с «плана F», закладывалось оснащение большого числа эскадрилий новым истребителем фирмы «Хокер», который уже перестал быть безымянным «монопланом-перехватчиком», а 26 июня получил имя «Харрикейн» («Ураган»).

В июле 1936 г. самолет продемонстрировали на ежегодной авиационной выставке в Хендоне. Истребитель все еще оставался безоружным. Но это длилось недолго. В начале августа в консолях установили полный комплект из восьми пулеметов «Браунинг». Все вместе они выплевывали 9600 пуль в минуту. 17 августа опытный образец «Харрикейна» впервые поднялся в воздух с оружием.

К этому времени облик будущего серийного варианта определился окончательно. 20 июля фирма получила задание F.15/36, описывающее требования к серийному «Харрикейну». Главным отличием от опытного образца являлась замена двигателя. Дело в том, что компания «Роллс-Ройс» не стояла на месте: вслед за «Мерлином» С появилась модель F, а затем G. Тип F, оже «Мерлин» I, никак не могли довести до заданного ресурса. Пришлось ограничить мощность и наддув. Для истребителя это означало ухудшение всех характеристик. Модификация G, получившая новые головки цилиндров и усовершенствованный клапанный механизм, стала гораздо надежнее и немного мощнее (1030 л.с.). В серию тип G запустили под названием «Мерлин» II. Именно им и собирались оснастить первую серийную модификацию истребителя «Харрикейн» I.

Однако смена мотора потребовала соответственно изменить всю мотоустановку. Пришлось переместить расширительный бачок охлаждающей смеси («Мерлин» охлаждался не водой, а смесью «гликоль» на базе этиленгликоля, имевшей примерно в 1,5 раза большую теплоемкость), переделать верхнюю часть капота, увеличить вса-

сывающий патрубок карбюратора. Радиатор немного опустили вниз и сделали характерную «губу» сверху, чтобы избежать попадания в тракт пограничного слоя из-под центроплана. Обтекатель радиатора стал немного длиннее и более округлым.

Доработали фонарь кабины; внешне он стал отличаться большим количеством переплетов. Вели аварийный сброс фонаря; это позволяло летчику покинуть машину даже если направляющие заклинило. Предусмотрели зеркало для обзора назад, смонтированное над козырьком. Попутно смонтировали усовершенствованный стартер и сделали более удобным управление двигателем. Все это несколько затормозило внедрение «Харрикейна» в серию. Первоначально первый истребитель планировали собрать в мае-июне 1937 г., изменение чертежей же отодвинуло все сроки примерно на четыре месяца.

В сентябре-октябре 1936 г. опытный образец «Харрикейна» прошел повторные испытания в Мартлшем-Хисе, в ноябре — дополнительные испытания на штопор (на заводе), а в марте 1937 г. опять вернулся в Мартлшем, где военные испытатели начали опробовать его боевые качества. На этот раз на самолете стоял полный комплект пулеметов, прицел (правда, очень примитивный — кольцо и мушка) и радиостанция. На руле направления появился триммер, которого раньше не было. Сочли, что хвостовое колесо в выпущенном положении положительно повлияет на штопорные характеристики, и заблокировали его. Машина вела себя хорошо, если не считать постоянных случаев срыва фонаря кабины в полете. Всего за время испытаний этот самолет потерял пять фонарей!

В июле 1937 г. «Харрикейн» впервые увидели советские специалисты. Это была делегация, отряженная на ежегодную Хендонскую выставку. Комдив Н. Н. Бажанов, тогдашний начальник НИИ ВВС, телеграфно записал в своем отчете: «Хаукер Ураган. С Мерлин. В полете не показали. Машина с мотором в 1065 л.с. может дать больше 500 км/ч». Последнее в то время весьма впечатляло.

Тем временем завод «Хокер» в Кингстоне собрал первые серийные самолеты. Некоторое время они простаивали без двигателей. Первый «Мерлин» II привезли 19 апреля 1937 г.; его тут же начали монтировать. Доводка новой мотоустановки продолжалась около пяти месяцев. В сентябре запактованный в ящики истребитель повезли в Бруклендс. 12 октября заводской испытатель Ф. Люкэс поднял эту машину в воздух; через шесть дней за ней последовал второй



Проверка выпуска посадочных щитков

самолет. Первую же машину, считавшуюся эталонной, передали в ААЕЕ.

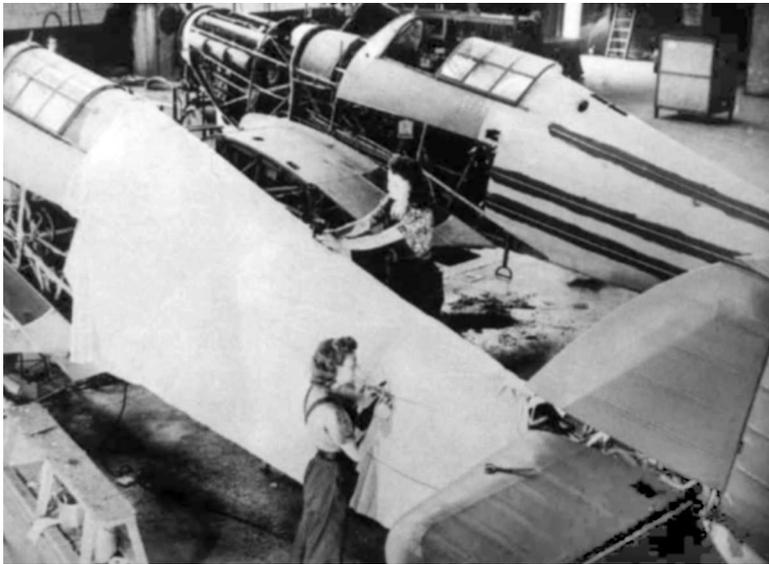
К концу ноября облетали уже семь истребителей. Самолеты полностью изготавливались в Кингстоне, затем разбирались и вновь собирались в Бруклендсе, где осуществлялась окончательная регулировка и облет. Каждая машина совершала по дюжине полетов, выполняя стандартную программу приемо-сдаточных испытаний ВВС.

Самолеты комплектовались деревянным двухлопастным винтом постоянного шага Уоттс Z.38, радиостанцией TR.9 и имели полностью убирающееся шасси — хвостовое колесо у них в полете тоже целиком уходило в фюзеляж.

На Рождество 1937 г. первые четыре «Харрикейна» получила 111-я истребительная

Окраска фюзеляжа





**Женщины пришивают
полотняную обтяжку
на задней части
фюзеляжа**

эскадрилья, базировавшаяся в Нортхолте. К февралю следующего года она уже имела 16 машин. Всего же штат английской эскадрильи того времени составлял 20 самолетов, разбитых на два отряда, «А» и «В».



Освоением новых истребителей в 111-й эскадрилье руководил ее командир Дж. Гиллэн. «Харрикейн» резко отличался по своим данным от старых бипланов «Гонтлит», на которых раньше летали пилоты 111-й. Это привело к ряду аварий. Два самолета были серьезно повреждены, один из летчиков погиб при неудачной посадке.

В нескольких случаях в воздухе глох двигатель, и приходилось планируя, садиться, где попало. Каждый раз это происходило примерно через час полета. Выяснилось, что левый бензобак при этом был совершенно пуст, а в правом бензин оставался. Причину вскоре нашли — паровые пробки в трубопроводах. Доработка дренажа исправила положение.

Тем не менее освоение новой техники продвигалось успешно. Сам Гиллан 10 февраля 1938 г. совершил перелет из Нортхолта на аэродром Тарнхауз под Эдинбургом и обратно. На обратном пути с помощью сильного попутного ветра ему удалось достичь средней скорости в 657 км/ч! Весь обратный перелет занял 48 минут. Гиллан прилетел домой быстрее, чем доставили телеграмму, посланную им перед отлетом.

Когда «Харрикейн» поступил на вооружение Королевских ВВС, он являлся одним из лучших истребителей мира. У американцев на вооружении тогда имелся близкий по скорости P-35, P-36 был заказан, но в строевые части еще не поставлялся, во Франции летало немного MS405, по конструкции весьма сходных с английским истребителем, в Италии истребителей-монопланов было совсем немного, наш И-16 уступал «англичанину» по скорости и вооружению. Только в Германии существовала вполне конкурентоспособная машина — Vf 109, созданная Вилли Мессершмиттом: цельнометаллический истребитель-моноплан с хорошим мотором. Правда, его первые модификации уступали английской машине по тяговооруженности и мощи огня. Надо сказать, что такого могучего вооружения не имел ни один истребитель в мире. На наших И-16 стояли четыре пулемета ШКАС, тоже винтовочного калибра — 7,62 мм. Скорострельность у них была немного побольше, чем у «Браунингов», но на «кишаке» два пулемета работали с синхронизаторами, уменьшавшими темп стрельбы. У американцев тогда стандартным считался комплект из одного пулемета калибра 12,7 мм и одного — 7,62 мм. У французов на большинстве истребителей либо монти-

Флайт-лейтенант Ф. Льюкс — летчик-испытатель фирмы «Хокер» на крыле «Харрикейна»



Первый серийный «Харрикейн», октябрь 1937 г.

ровались четыре 7,5-мм пулемета, либо два и 20-мм пушка.

Так что «Харрикейн» тогда вызывал у англичан законную гордость. Аэродром в Нортхолте посетил король Георг VI, по такому случаю надевший форму ВВС. Ему показали «Харрикейны» в воздухе и на земле. На одном истребителе для наглядности сняли капоты и большую часть панелей металлической обшивки.

После выпуска двух десятков «Харрикейнов» фирма в марте 1938 г. внесла в конструкцию ряд изменений. Хвостовое колесо зафиксировали; теперь его после взлета



Первый официальный снимок нового истребителя, опубликованный в прессе

Новенькие «Харрикейны» на аэродроме Нортхолт. На машинах еще нет никаких обозначений, кроме опознавательных знаков



Вверху: заправка «Харрикейнов» 111-й эскадрильи на аэродроме Нортхолт

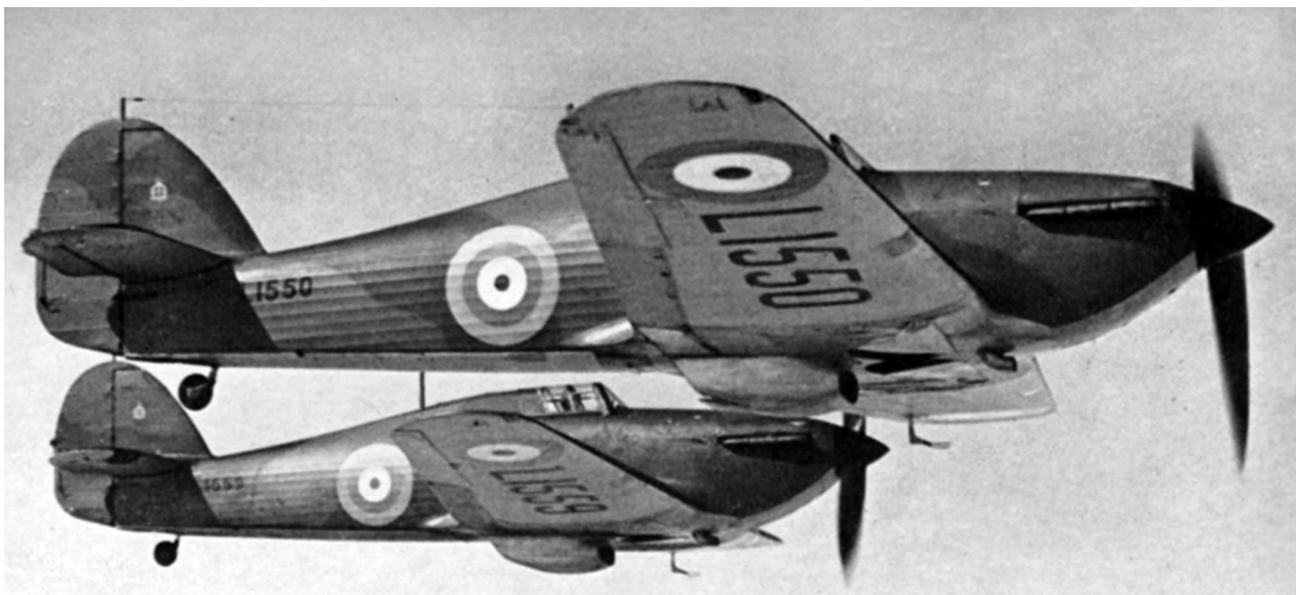
Самолет, на котором Дж. Гиллан совершил перелет Нортхолт — Эдинбург, закатывают в ангар в Нортхолте

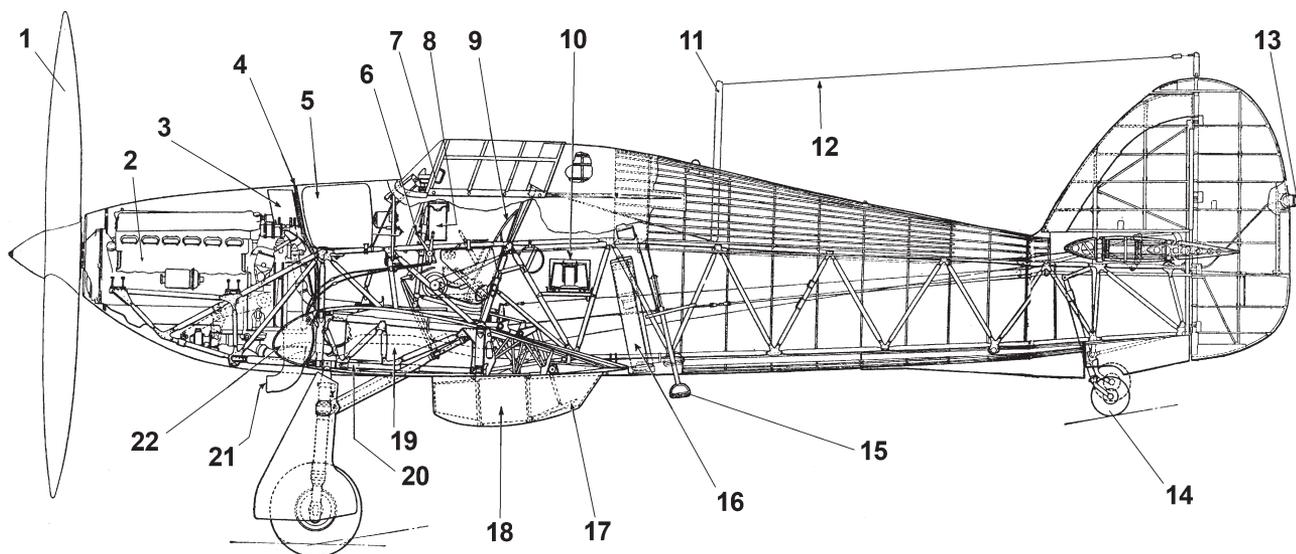
Внизу: «Харрикейны» 111-й эскадрильи в полете, 1938 г. Хвостовое колесо было зафиксировано и не убиралось после взлета для улучшения штопорных характеристик



уже не убирали в фюзеляж. Штопорные характеристики машины улучшили, добавив под хвостом небольшой киль-гребень, в выемке которого, как в обтекателе, теперь находилось хвостовое колесо. Руль направления удлиннили вниз, чтобы закрыть образовавшийся при этом уступ.

Такие машины поступили в 3-ю эскадрилью в Кенли и в 56-ю в Норт-Уэлде. К середине 1938 г. завод в Кингстоне выпустил около 80 «Харрикейнов», около 50 из них уже поступили в строевые части. Продолжая совершенствовать истребитель, фирма опробовала на нем новые эжекторные (реактивные) выхлопные патрубки, сконструированные специалистами компании «Роллс-





«Харрикейн» I с консолями, обтянутыми полотном, и винтом постоянного шага:

1 — двухлопастной винт постоянного шага «Уоттс»; 2 — мотор «Мерлин» II; 3 — расширительный бачок системы охлаждения; 4 — противопожарная перегородка; 5 — дополнительный бензобак; 6 — сектор газа; 7 — прицел; 8 — карман для карт; 9 — кресло пилота; 10 — радиостанция; 11 — радиомачта; 12 — антенна; 13 — хвостовой навигационный огонь; 14 — хвостовое колесо; 15 — выдвижная подножка; 16 — пусковая труба парашютной пакеты; 17 — регулирующая створка канала радиаторов; 18 — масляный и гликолевый радиаторы; 19 — левый основной бензобак; 20 — пулеметы «Браунинг»; 21 — всасывающий патрубков; 22 — маслобак

Самолеты 111-й эскадрильи подготовлены к взлету в Нортхолте

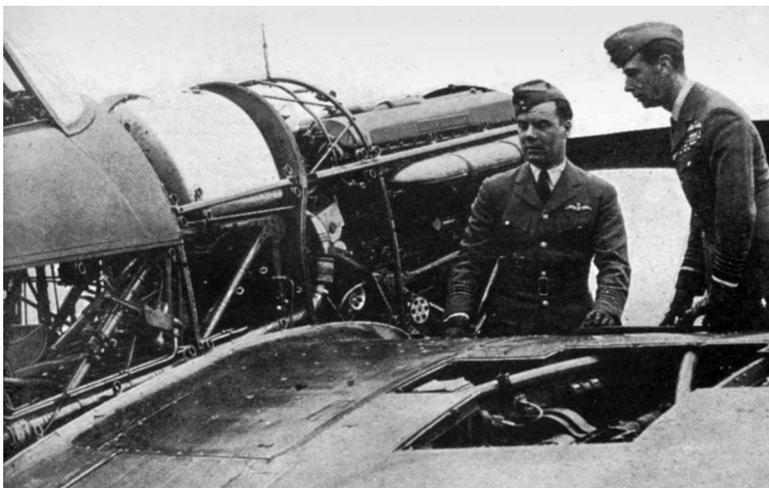




Истребители 111-й эскадрильи в полете



Убираемое хвостовое колесо



Ройс», а затем двухшажный металлический винт «Гамильтон». Новые патрубки дали прибавку скорости примерно в 3 км/ч и сразу же были внедрены на серийных машинах. В июне 1938 г. оборудованный ими первый серийный «Харрикейн» на испытаниях в ААЕЕ показал 508 км/ч. Правда, старые патрубки не давали таких вспышек огня, ослепляющих пилота, как новые. Но это сказывалось только при ночных полетах.

Пропеллер «Гамильтон» (американский, выпускавшийся в Англии по лицензии компанией «Де Хевилленд») был трехлопастным, с металлическими (из алюминиевого сплава) лопастями, с гидравлическим управлением шагом и имел два рабочих положения: взлетное и крейсерское. Он был намного тяжелее (примерно на 135 кг) винта Уоттс Z.38, которым «Харрикейны» комплектовались ранее. Но зато скороподъемность улучшилась разительно. Кроме того, он уменьшал опасность перераскрутки мотора на пикировании. Единственный недостаток — центровка сместилась вперед, и на планировании истребитель стал опускаться нос вниз. Новые пропеллеры стали устанавливаться с января 1939 г. Первая серийная машина с винтом изменяемого шага несла номер L1780; ее получила 213-я эскадрилья.

С целью повышения боевой живучести «Харрикейна» фирма стала экспериментировать с бронезащитой. Сперва сконструировали защитную перегородку перед пилотской кабиной. Ее внедрили в производство в начале 1939 г. 6 февраля совершил первый полет самолет с бронестеклом, вмонтированным в козырек. Полный комплект, включавший и бронеспинку, впервые установили в апреле того же года. К сентябрю 1939 г. все самолеты стали оснащать такой бронезащитой.

Уборку шасси стала обеспечивать гидروпомпа на моторе. Теперь пилоту было достаточно нажать кнопку.

Весной-летом 1939 г. на «Харрикейне» испытали еще множество разных новинок, часть из которых впоследствии оказали большое влияние на серию. Опробовались винты-автоматы «Де Хевилленд» и «Ротол» (последний — с лопастями из магниевого сплава), щелевые закрылки, новая радиостанция TR.1133 (вместо TR.9). На самолетах, оставленных в распоряжении фирмы, монтировались двигатели «Мерлин» III (отличавшиеся от типа II унифицированным

Король Георг VI осматривает «Харрикейн» на аэродроме Нортхолт, пояснения дает командир 111-й эскадрильи Гиллан



носком вала, позволявшим надевать разные пропеллеры), «Мерлин» VIII (экспериментальный мотор, работавший на 100-октановом бензине и охлаждавшийся дистиллированной водой, а не «гликолем») и «Мерлин» XII (тоже на 100-октановом бензине, но со старой системой охлаждения).

Забываясь о возможной эксплуатации истребителей в Африке и на Ближнем Востоке, а также учитывая интерес, продемонстрированный Турцией и Ираном, фирма в феврале 1939 г. приступила к проектированию тро-

пического варианта мотоустановки. Опыт в этом отношении у «Хокер» имелся: в подобном исполнении выпускался ряд самолетов серии «Харт». Противопыльный фильтр для воздухозаборника карбюратора заказали у компании «Воукс». Ее главный конструктор С. Воукс предложил поставить под носом истребителя большой фильтр «Малти» V, закрыв его специально профилированной нижней секцией капота. Ф. Льюкэс взлетел на первом опытном «тропическом» «Харрикейне» 17 мая 1939 г. Позже эту ма-

Серийный «Харрикейн» I с новыми выхлопными патрубками, гребнем под задней частью фюзеляжа, увеличенным рулем направления, неубирающимся хвостовым колесом



Первый «Харрикейн» (L1562), оснащенный винтом изменяемого шага и лобовым бронестеклом

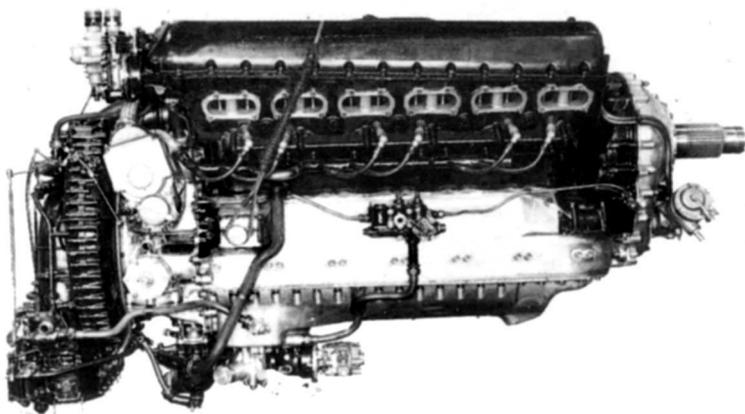


**Серийный
«Харрикейн» I
(поздней серии)
в полете**

шину отправили на эксплуатационные испытания в Хартум (Судан).

Еще в 1935 г. Кэмм начал проектирование цельнометаллического крыла с работающей дюралевой обшивкой. Как уже говорилось, у ранних серийных машин каркас крыла выполнялся из металла, а большая часть плоскостей обтягивались полотном. Консоль имела два лонжерона, полки которых делали из стальных многогранных труб, между которыми располагалась стенка из стального листа с отверстиями для облегчения. Между лонжеронами монтировались зигзагом такой же конструкции раскосы, крепившиеся к лонжеронам через литые башмаки. Легкие ферменные нервюры из алюминиевых профилей делились на три части: отдельно носок, середина и хвостовик. Середина и хвостовик соединялись у заднего лонжерона так называемым мостиком. К лонжеронам части нервюр крепились горизонтальными болтами.

**Мотор «Мерлин» III
мощностью 1030 л. с.**



Съемный носок крыла зашивался дюралевым листом. Остальная часть крыла имела полотняную обтяжку. Полотно пришивалось к нервюрам, а сверху по шву крепились металлическая полоса. У центроплана задняя часть тоже зашивалась дюралевым листом — там ходили.

Конструкция нового крыла принципиально отличалась от старой. Оно стало многолонжеронным, с несущей дюралевой обшивкой. Прочное, надежное и легкое (удалось сэкономить примерно 35 кг), новое крыло должно было стать единым для целого семейства машин на базе «Харрикейна». Первый комплект таких плоскостей опробовали на опытном образце входившего в это семейство легкого бомбардировщика «Хенли» (о нем речь пойдет позже) 20 августа 1937 г. На «Харрикейне» их впервые испытали в воздухе значительно позднее, 28 апреля 1939 г. Новое крыло сразу дало прирост скорости, на пикировании предельная скорость возросла сразу на 120 км/ч.

До лета 1939 г. кустарно изготовили не более дюжины комплектов крыльев с металлической обшивкой, но затем, подготовив соответствующую оснастку, их начали делать во все возрастающем количестве. Первые «Харрикейны» с усиленными крыльями поступили в части ВВС к началу Второй мировой войны.

В конце мая 1938 г. «Харрикейны» продемонстрировали на воздушных праздниках в девяти городах страны. В июле самолеты 111-й эскадрильи прибыли с дружественным визитом в Париж, где приняли участие в воздушном параде. В том же месяце прошли крупные учения ПВО в юго-восточной части Англии. Во время мюнхенского кризиса, ког-