

Летательные аппараты с названием ХАИ-2

Национальный аэрокосмический университет им. Н. Е. Жуковского «ХАИ»

Рассмотрены летательные аппараты с названием «ХАИ-2». Такое название летательного аппарата встречается в истории реального проектирования ХАИ несколько раз. Дана краткая характеристика по каждому «ХАИ-2». Летательные аппараты описаны в хронологическом порядке. Выделен проект истребителя ХАИ-2 с турбореактивным двигателем А.М. Люльки. Утверждается, что этот проект опередил подобные работы на несколько лет вперед и является яркой страницей в истории ХАИ.

Ключевые слова: летательный аппарат, планер, бесхвостка, истребитель, реактивный двигатель.

Во всем мире известны конструкторские работы по самолетам и планерам, выполненные в ХАИ в довоенный период под руководством известного конструктора Иосифа Григорьевича Немана. Прежде всего, это самолеты ХАИ-1 и ХАИ-5, которые строились серийно, имели рекордные характеристики и были этапными в развитии авиации. Поскольку только на ХАИ-1 впервые в СССР применено убирающееся в полете шасси, установлен рекорд по скорости, выбрана новая концепция проектирования. Также были спроектированы и построены планеры ХАИ, на которых установлены мировые рекорды. Об этих работах изданы отдельные статьи и книги. Многие историки авиации постоянно интересуются этой темой. И сегодня эта тема является актуальной.

И. Г. Неман своими работами внес значительный вклад в развитие авиации. Он внес инновации не только в конструкцию самолетов, спроектированных и построенных под его руководством, а также в процесс обучения студентов. И. Г. Неман являлся несомненным лидером в своем окружении, его смелые замыслы успешно воплотились, и с годами подтвердилась их эффективность. Первой ступенью его научной школы стал пассажирский самолет ХАИ-1. Параллельно с ним проектировался и самолет ХАИ-2. Название «ХАИ-2» встречается в истории реального проектирования ХАИ несколько раз. В различных источниках приведены противоречивые сведения и не всегда понятно: о каком именно летательном аппарате с названием «ХАИ-2» идет речь. Поэтому целесообразно рассмотреть все эти работы в хронологическом порядке и внести необходимые известные на сегодня уточнения.

Имеются сведения о проекте пассажирского самолета ХАИ-2, датируется это событие 1932 годом [1]. Проектировался он в качестве реального дипломного проектирования студентами-дипломниками Харьковского авиационного института, параллельно с широко известным ХАИ-1, который проектировали также студенты. Руководителем проектов был Иосиф Григорьевич Неман. Самолет ХАИ-2 это семиместный скоростной пассажирский самолет с применением принципов улучшения аэродинамики, но в отличие от ХАИ-1 не имел убираемого в полете шасси. Моноплан нормальной классической схемы, высокоплан. Двигатель М-22 закрывался капотом Тауненда. Шасси двухстоечное, с обтекателями. Экипаж состоял из летчика и бортмеханика. На самолете предполагалось применение закрылков, что позволяло совершать посадки на небольшие площадки с посадочной скоростью 82 км/ч. Спроектирован самолет бригадой студентов-

выпускников ХАИ А. П. Еременко (бригадир), Ю. С. Боровлев, Н. В. Набока, Ф. Ф. Сахно, И. И. Фишман под общим руководством И. Г. Немана [2, с.143, 3, с.72].

Комиссия, которая оценивала оба проекта, приняла решение, что нужно строить один из двух самолетов и отдали предпочтение ХАИ-1, как более перспективному (убирающееся шасси), поэтому построен пассажирский самолет ХАИ-2 не был, а ХАИ-1 как самолет «нового типа» строился серийно, имел отличные, на то время, летные характеристики, выпускался серийно до 1940 года и эксплуатировался на авиалиниях. Кстати, именно регулярные рейсы Аэрофлота, например, Харьков – Москва, начались с ввода в эксплуатацию ХАИ-1.

Следующий летательный аппарат с названием ХАИ-2 встречается в истории ХАИ уже как бесхвостный планер, созданный в 1934 году. Полное его название планер бесхвостка «П.П. Постышев» (ХАИ-2). Создан планер для более глубокого изучения схемы бесхвостка, которую конструктора ХАИ уже в то время считали перспективной. Руководителем проекта был П. Г. Бенинг, назван планер в честь секретаря ЦК КП (б) Украины Павла Петровича Постышева. Двухместный планер бесхвостной схемы. Крыло стреловидное с элеронами. На конце крыла располагались шайбы с рулями направления (рис. 1).

Всесторонние испытания планера «П. П. Постышев» (ХАИ-2) проводились в сентябре-октябре 1934 года, в том числе на 10-х Всесоюзных планерных состязаниях в Коктебеле. Перелет Харьков-Коктебель планера на буксире самолета Р-5 осуществили пилот Л. С. Рыжков и конструктор П. Г. Бенинг. По сравнению с представленными на соревнованиях экспериментальными бесхвостками ЛАК-1, ЛАК-2, ЦАГИ-1, ЦАГИ-2, харьковский планер отличался большей эффективностью рулей направления и лучшей управляемостью. На нем был установлен рекорд парения на бесхвостках: планер продержался в воздухе 58 минут [2, с. 153]. На этих испытаниях был произведен первый экспериментальный парашютный прыжок методом срыва с двухместного бесхвостного планера ХАИ-2, забуксированного на высоту 600 м самолетом Р-5 [4]. Из Коктебеля, сообщал журнал «Самолет», планеры совершили рекордный беспосадочный перелет в Харьков в составе так называемого «поезда», состоящего из трех планеров на буксире. В их числе был и ХАИ-2 [5].

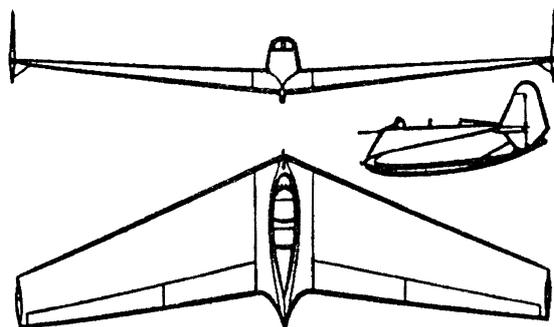


Рис. 1 Бесхвостный планер «П. П. Постышев» (ХАИ-2)

В дальнейшем планер «П. П. Постышев» (ХАИ-2) использовался планеристами ХАИ для фигурно-буксировочных полетов, а 19 августа 1936 года планер с успехом принял участие в воздушном параде в Тушино, продемонстрировав каскад фигур высшего пилотажа [2, с. 154].

Еще один планер, который носит название ХАИ-2, был создан Всесоюзным Авиационным научно-инженерным обществом – АВИАВНИТО в 1935 году. Полное название мотопланера ХАИ-АВИАВНИТО-2 «Блоха», разработал проект студент ХАИ П. Г. Шишов (рис. 2).

Мотопланер нормальной аэродинамической схемы, подкосный высокоплан с крылом большого размаха. На крыле имеются элероны. Оперение нормальной схемы. Силовая установка размещалась в носовой части фюзеляжа с двигателем малой мощности ПЛ-5, что позволяло развивать скорость 90-100 км/ч. Мотопланер был способен взлетать как самостоятельно, так и на буксире за самолетом [2, с. 157].

Начали строить мотопланер ХАИ-2 15 декабря 1935 года в институте, а достраивать пришлось во Дворце пионеров им. П. П. Постышева под руководством студентов О. Н. Кошевого и Б. И. Бурштейна. Летом 1936 года опытный мотопланер был закончен и перевезен на аэродром в Померки, где проходил летные испытания. В 1937 году «Блоху» как учебное пособие передали во Дворец пионеров [3, с. 77-78].

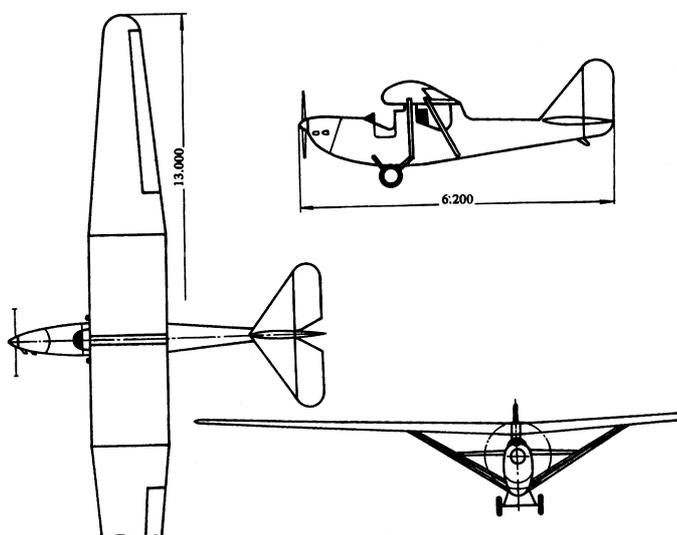


Схема мотопланера ХАИ-АВИАВНИТО-2

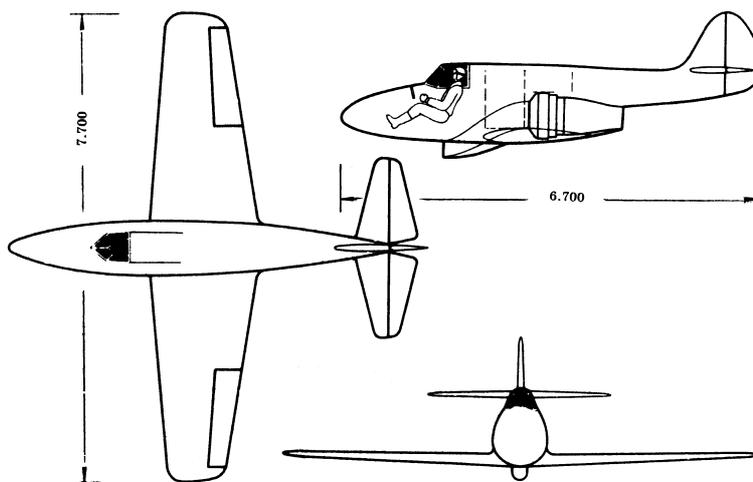
Рис. 2 Мотопланер ХАИ-АВИАВНИТО-2 «Блоха»

А вот еще один летательный аппарат под названием ХАИ-2 (рис.3). Информация об этом проекте тесно переплетается с информацией о деятельности выдающегося конструктора реактивных двигателей, академика Архипа Михайловича Люльки – создателя первого турбореактивного двигателя в СССР. В 1936 году на кафедре тепловых машин ХАИ инженер А. М. Люлька разрабатывает проект первого безвинтового двигателя с газовой турбиной «Ракетный турбореактивный двигатель РТД-1». Именно для испытания этого двигателя и проектируется самолет-истребитель ХАИ-2 [2, с. 172, 6, с. 8].

В нескольких источниках приводятся эскизы трех проекций самолета ХАИ-2, который проектировался по классической схеме с низко расположенным крылом, оперение нормальной схемы, экипаж – один человек, двигатель размещался за кабиной летчика с выходом сопла под хвостовую часть фюзеляжа, т.е. по реданной схеме, что было новинкой на то время [6, с. 8]. Скорость самолета

предполагалась быть равной больше 500 км/ч, в других источниках даже 900 км/ч [2, с. 172]. А. М. Люльке удалось добиться перевода на Кировский завод в Петербург для ускорения экспериментальной работы над двигателем. К 1941 году двигатель был практически готов, продолжили работу над ним с 1942 года в новых условиях. Двигатель был установлен и испытан на таких самолетах, как истребитель Су-11, бомбардировщик Ил-22 только в 1947 году.

На сегодняшний день информации о проекте этого самолета ХАИ-2 с реактивным двигателем не очень много. Есть два источника, которые являются базовыми для других. Авторами этих книг есть историки авиации: В. С. Савин, И. Г. Султанов. Однако схемы, приведенные в этих источниках, имеют различные размеры. Поэтому можно предположить, что вариантов проекта самолета-истребителя было несколько. Также авторы ссылаются на различные источники.



Проект самолета ХАИ-2 с турбореактивным двигателем А. М. Люльки

Рис. 3 Проект реактивного самолета ХАИ-2

И. Г. Султанов указывает, что разработкой проекта ХАИ-2 занимался студент А.П. Еременко [6, с. 8] Но А. П. Еременко окончил ХАИ в 1932 г. (Приказ ХАИ № 252 от 23/II-32 г.). В этом же приказе указывалось, что его и некоторых других выпускников зачислят в аспиранты. И потому А. П. Еременко в 1936 году работал на кафедре аэрогидродинамики. Выходит, что И. Г. Султанов, наверное, когда говорил о студенте А. П. Еременко, имел ввиду пассажирский самолет ХАИ-2. Но утверждать, что А. П. Еременко не имел отношения к проекту реактивного истребителя ХАИ-2 тоже нельзя, так как точно неизвестно кто именно занимался этим проектом.

Предвоенные годы и годы военные не дали реализовать проект истребителя ХАИ-2, но сам факт существования такого проекта можно оценивать очень высоко. Не у каждого государства на то время были такие наработки. В некоторых источниках указывается, что истребитель ХАИ-2 – первый в мире проект самолета с турбореактивным двигателем. Во всяком случае, этот проект предвосхитил подобные решения, реализованные в металле на целых 10 лет [7, 8, 9]. Даже в Германии первый турбореактивный двигатель был впервые испытан в 1937 году только на стенде, а первый полет самолета He-178 с ТРД состоялся в 1939 году [10]. Так что в историю самолетов ХАИ можно вписать еще одну яркую страницу – проект первого в мире реактивного истребителя ХАИ-2, опережающий время.

Список литературы

1. Цепляева Т. П. Развитие научных направлений кафедры КЛА (статья) / Т. П. Цепляева, О. К. Антонов, Л. А. Малашенко. – Вопросы проектирования самолетных конструкций: темат. сб. научных трудов / Харьк. авиац. ин-т. – Х., 1979. – Вып. 2. – С. 3-15
2. Савин В. С. Авиация в Украине / В. С. Савин. – Х. : Основа, 1995. – 264 с.
3. Набатов А. С. Крылья ХАИ. 1930-2005 : очерки истории / А. С. Набатов, А. Г. Гребенников. – Х., 2005. – 352 с.
4. Минов Л. Итоги X слета планеристов / Л. Минов // Самолет. – 1935. – № 3. – С. 3-6
5. Беляев В. Новые бесхвостки / В. Беляев // Самолет. – 1935. – № 1. – С. 15-16
6. Султанов И. Г. История создания первых отечественных турбореактивных самолётов / И. Г. Султанов. – М. : Вузовская книга, 1998. – 136 с.
7. Козырев М. Е. Реактивная авиация Второй мировой войны [Электронный ресурс] / М. Е. Козырев. – Режим доступа : http://historylib.org/historybooks/Mikhail-Kozyrev_Reaktivnaya-aviatsiya-Vtoroy-mirovoy-voyny/ – 22.02.2013
8. Gordon Y. Soviet X-Planes [Electronic resource] / Y. Gordon, B. Gunston – Earl Shilton : Midland, 2000. – P. 76. – Access mode : <http://www.amazon.com/Soviet-X-planes-Yefim-Gordon/dp/1857800990> – 20.03.2013
9. Buttler A. Soviet Secret Projects. Fighters Since 1945 [Electronic resource] / Anthony Leonard Buttler, Yefim Gordon. – Hinckley : Midland, 2005. P. 7. – Access mode : http://eknigi.org/voennaja_istorija/119476-soviet-secret-projects-fighters-since-1945.html – 20.03.2013
10. Авиация: энциклопедия / под ред. Г. П. Свищева. – М. : БРЭ, 1994. – С. 594

Рецензент: д. т. н., профессор О. С. Бутенко, Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «ХАИ», г. Харьков
Поступила в редакцию 10.10.2013

Літальні апарати з назвою ХАІ-2

Розглянуті літальні апарати з назвою «ХАІ-2». Така назва літального апарату зустрічається в історії реального проектування ХАІ кілька разів. Надана коротка характеристика по кожному «ХАІ -2». Літальні апарати описані в хронологічному порядку. Виділено проект винищувача ХАІ-2 з турбореактивним двигуном А.М. Люльки. Стверджується, що цей проект випередив подібні роботи на кілька років вперед і є яскравою сторінкою в історії ХАІ.

Ключові слова: літальний апарат, планер, бесхвостка, винищувач, реактивний двигун.

Aircraft with the name of KhAI-2

In the article the aircraft with the name "KhAI-2". This name is found in the aircraft design HAI real stories several times. A brief description of each "KhAI-2". Aircraft are described in chronological order. Selected project fighter KhAI-2 with turbojet of Arhip Lyilka. Argued that the project was ahead of such work for several years and is a bright page in the history of KhAI.

Keywords: aircraft, glider, tailless, fighter, jet engine.