

10. Projektstudie Stadt in der Arctis (IL 2). Stuttgart, 1971.
11. *Stevens Herbert H.* Air-supported roof for factories.— *Architect. Rec.*, 1942, v. 92, № 6.
12. *Bird Walter W.* The history of the air structures in the USA. Zelte tents (IL 16). Stuttgart, 1976.
13. *Stenuit R.* The deepest days.— *Nat. Geogr.*, 1965, № 4.
14. *Шабалин В. Н., Королев А. Б., Муравьев А. Б.* Особенности конструирования пневматических подводных домов и перспективы их применения.— В кн.: Некоторые результаты и перспективы применения подводных домов в морских исследованиях. М.: Наука, 1973.
15. *Pearson M.* Pneumatic structures.— *Architect. Rev.*, 1967, v. 142, № 848.

АНРИ ФАБР — СОЗДАТЕЛЬ ПЕРВОГО В МИРЕ ГИДРОСАМОЛЕТА

Е. А. КОБЫЛЯНСКИЙ [Таганрог]

Первым человеком в истории авиации, сумевшим взлететь и сесть на воду, был мало известный в авиационных кругах Франции конструктор и авиатор Анри Фабр (Henri Fabre). Сооружение, на котором он взлетел 28 марта 1910 г. с поверхности гавани, расположенной недалеко от Марселя, вряд ли можно было квалифицировать как самолет. Скорее всего, шутили в газетах того времени, это был «недоделанный забор, к которому приделали крылья». На вид неуклюжий летательный аппарат оказался на удивление устойчивым на воде и в воздухе. Первый его полет был произведен без рекламных объявлений и газетных сенсаций. Только немногие знали, что этому предшествовала длительная исследовательская и конструкторская работа.

В зарубежной литературе это событие получило достаточно подробное освещение, чего пока нельзя сказать об отечественных исследованиях по истории авиации. Настоящая заметка ставит своей целью по возможности восполнить этот пробел.

Анри Фабр родился в 1882 г. в семье состоятельного судовладельца. С раннего возраста мальчик увлекался летающими игрушками, которые ему дарили. В 16 лет он самостоятельно построил планер по рисунку, взятому в одном из журналов, и совершал на нем непродолжительные полеты с горы вблизи Гренобля. Во время частых плаваний по Средиземному морю на отцовском корабле Анри приходит к мысли сделать летающее устройство, способное взлетать и садиться на воду. Отец, которому он рассказал об этом, принял эту мысль за мальчишечью фантазию; однако как деловой человек предложил: если Анри получит высшее образование и не остынет к своему замыслу, он даст необходимую сумму для постройки такой фантастической машины.

Фабр принял условие и отправился в Париж, где поступил в высшую техническую школу. Увлеченный авиацией, он часто посещал мастерские и ангары, в которых строили свои аэропланы Блерио, Бреге, Фарман и Вуазен. Никто из них, за исключением, пожалуй, Габриэля Вуазена, не придавал значения блестящей идее молодого студента. Все были слишком заняты своим делом. В 1906 г., закончив курс обучения, Фабр возвращается домой. Получив от отца необходимые средства, Анри приступает к разработке аппарата, которому дает название «гидроплан».

В качестве устройства, удерживающего гидроплан на воде, Фабр выбрал небольшие легкие понтоны. Взлетная скорость его летательного аппарата с понтонами должна была быть равна скорости отрыва от земли сухопутного самолета или несколько превосходить ее. Однако таких скоростей на воде еще не достигали. Какое устройство лучше подошло бы для этого? Правда, в Италии по одному из озер уже носилось построенное Форланини судно на подводных крыльях. Но то были подводные крылья. А как поведут себя на таких скоростях понтоны? Какими они должны быть: длинными или короткими, широкими или узкими? На эти вопросы ответы могли дать только опыты. Фабр решил испытать на воде буксировкой сделанные в натуральную величину понтоны, чтобы выяснить их гидродинамические характеристики. Для протаски-

вания их в режиме взлетной скорости он устанавливает на моторной лодке отца электрическую лебедку. Наложение двух скоростей — моторной лодки и наматывающегося троса — дают ему в сумме скорость, равную взлетной скорости самолета.

Испытания проводились в Эстен-де-Бер, большой лагуне недалеко от Марселя. Первую серию поплавков изобретатель сделал узкими и длинными (название «поплавки», данное этой серии, затем прочно входит в обиход и сохранилось в гидроавиации до наших дней). Проверка показала, что узкие поплавки имеют тенденцию на большой скорости зарываться в воду. Буксировочные испытания самых различных форм продолжались до тех пор, пока была выбрана конфигурация, сулившая удачу.

Гидроплан проектировался под мотор «Антуанет». Этот двигатель ставили на свои аэропланы Вуазен и Левасьер. После окончательного выбора поплавков прикидочный расчет показал, что гидроплан будет переутяжелен и с этим двигателем он вряд ли взлетит. Требовалась новая силовая установка. Фабр принимает решение установить три мотоциклетных двигателя «Анзани», мощностью по 12 л. с. каждый, таким образом, чтобы все они работали на один вал. Двигатели предполагалось расположить на специальной мотораме, размещенной выше крыла и укрепленной растяжками. Такое размещение силовой установки давало возможность применить воздушный винт большого диаметра — 3 м.

Завершив постройку гидроплана, Фабр проводит его буксировочные испытания. Лодка с электрической лебедкой не смогла бы буксировать тяжелый аппарат. Тогда Фабр по примеру братьев Райт делает своего рода катапульту, состоящую из двух барабанов разного диаметра. Это устройство крепилось к бую, стоящему на якоре. Двигаясь, лодка сматывала трос с большого барабана. Трос на меньшем барабане, прикрепленный к гидроплану, наматывался со скоростью, в 4 раза превышающей скорость моторной лодки. Сидящий на своем гидроплане Фабр во время испытаний с удовлетворением отметил, что поплавки частично стали выходить из воды. Когда недалеко от буя они вышли полностью, изобретатель ослабил трос, боясь налететь на него. Убедившись в том, что поплавки не подведут, Фабр решает произвести взлет.

В июне 1909 г., выбрав безветренную погоду, он начинает рулевые испытания гидроплана. Однако попытки Фабра оторваться от воды ни к чему не привели. У изобретателя появилось подозрение, что взлету мешали установленные под разными углами передний и два задних поплавка, однако их перестановка не спасала положения. Гидроплан был явно переутяжелен. Мощностей всех трех двигателей для взлета не хватало.

Неизвестно, чем бы закончилась эта история, не появившись новый авиационный двигатель Лоуренса Седуина «Гном» мощностью 50 л. с. Авиация благодаря этому двигателю сделала тогда ощутимый скачок как в увеличении полетного веса, так и скорости. Для Фабра «Гном» стал настоящим спасением. Установка такого двигателя, правда, вызвала большое количество изменений в конструкции гидроплана, но изобретатель нашел в себе мужество отказаться от уже сделанного аппарата и начал строить новый.

Схема расположения крыльев, получившая впоследствии название «Утка», на новой машине осталась прежней. Мотор располагался сзади. Такое расположение двигателя помимо всего прочего имело еще одно преимущество. Мотор «Гном» охлаж-



А. Фабр у своего гидроплана

дался спрыскиванием на него касторового масла, в целях уменьшения веса двигатель-маслосборника не имел. Луи Блерно, перелетевший через Ла-Манш на своем моноплане, установил такой двигатель в передней части самолета. Отважному французскому авиатору пришлось предстать перед английской публикой в полном блеске своей славы и... касторового масла. Пилот гидроплана от этого был избавлен. Конструкция крыла состояла из деревянного лонжерона со множеством отверстий и нервюр, обтянутых полотном. Такой набор широко применялся в планерах того времени. Вместо тонких струн от рояля для расчалки крыла Фабр применил тонкий металлический трос.

Сразу после постройки нового гидроплана Фабр производит его рулежные испытания. Результаты были обнадеживающими. Оставалось лишь дожидаться хорошей погоды в Этен-де-Бер. Наконец, первая попытка взлететь. Мотор начинает набирать необходимые обороты. Фабр чувствует, как появляется угрожающая вибрация на деревянном каркасе гидроплана. Разбег приостановлен. Несколько дней уходит на устранение выявленных неполадок.

Погода 28 марта 1910 г. была на редкость тихой, на море — полный штиль. Моторная лодка отбуксировала гидроплан на середину бухты. Вот как описывает сам Фабр дальнейшие события: «Долгое время я продолжал движение, не рискуя взлететь. Ход на поплавках по воде был легким, мягким и гладким. Все же я остановил гидроплан и поднялся на борт моторной лодки, чтобы со всеми обсудить первые результаты. Я побоялся довериться своим чувствам и расспрашивал, как выглядел разбег со стороны. Меня уверили, что все происходило нормально и при такой чудесной погоде я могу взлететь. Получив одобрение своих товарищей, я сел на гидроплан и начал разбег. Когда из воды полностью вышли поплавки, я стал постепенно открывать дальше дроссельный клапан на двигателе. Первыми от воды оторвались задние поплавки. Затем я почувствовал легкий наклон гидроплана, и от воды отошел передний поплавок. Я и мой аппарат находились в воздухе! Гидроплан летел хорошо. Сбросив тягу, я вскоре заметил, что передний поплавок мягко коснулся воды и оставил пенный след» [4, с. 664].

В тот день Фабр совершил несколько полетов. Находившийся вместе с семьей на испытаниях создатель двигателя «Гном» Лоуренс Седунн стал настаивать на том, чтобы хотя бы один из полетов был официально зарегистрирован. Вечером в присутствии помощника начальника марсельской полиции и двух жандармов Фабр совершил еще два полета, на что те составили соответствующий акт [4, с. 666].

Последующие показательные полеты гидроплана собирали множество людей. Ввиду отсутствия у Фабра удостоверения пилота его заменил более опытный летчик. Сам Фабр подумывал уже о создании компании по производству гидропланов. Однако этим планам не суждено было сбыться. При демонстрационном полете 18 мая 1910 г. гидроплан на небольшой высоте потерпел аварию, и в течение нескольких месяцев Фабр вынужден был восстанавливать свой аппарат, попутно внося в него некоторые изменения. Осенью гидроплан демонстрировался на Парижской авиационной выставке. В марте 1911 г. гидроплан совершил два показательных полета в Монако. Завершая второй полет, летчик посадил гидроплан слишком близко от берега. Машина попала в зону прибоя, и ее разбило о прибрежные камни. Восстановить гидроплан было невозможно, заказов на постройку новых гидропланов никто не давал. Средства, выделенные отцом, иссякли, и от дальнейших экспериментов пришлось отказаться. До первой мировой войны Фабр строил поплавки, которые у него охотно покупали. (Он гордился тем, что первая в мире амфибия Вуазена была оснащена его поплавками.) Затем Фабр навсегда ушел из авиации.

Литература

1. *Munson K.* The Pocket Encyclopaedia of World Aircraft in Colour. Pioneer Aircraft 1903—1914. London: Blandford press, 1970, p. 132—134.
2. *Petit F. R.* Les Hydraeroplanes. Paris, 1912, S. 40—43.
3. *King H. F.* Aeromarine Origins. London, Putnam, 1966, p. 23—30.
4. *Aeroplane Monthly*, 1980, December, p. 664—667.