

Летающий тримаран над Женевским озером | Un trimaran volant au-dessus du Lac Léman

Автор: Ольга Юркина, [Экюблен/Лозанна](#) , 25.08.2010.



Лететь над волнами в буквальном смысле слова - мечта Алена Тебо и его команды (© Hydroptère)

Hydroptère, или гидроптер, амбициозный проект пилота Алена Тебо, воплощенный в жизнь при участии инженеров Федеральной политехнической школы Лозанны EPFL, был спущен на воду в Экюблене и готовится установить новый мировой рекорд.

| Une nouvelle version de l'Hydroptère, un projet fou du skipper Alain Thébault et de son équipe, a été baptisée lundi dernier à Ecublens. Réalisé en collaboration avec l'EPFL, l'Hydroptère.ch est prêt à battre le record de son prédécesseur.

Un trimaran volant au-dessus du Lac Léman

Воздушный корабль – давняя мечта человека. Реализовать ее и подняться над водой на паруснике решил капитан Ален Тебо, которого поддержала команда единомышленников – инженеров, специалистов по аэронавтике, авиаконструкторов, опытных моряков и пилотов. Эта идея зародилась еще в 1975 году и сразу нашла поддержку выдающегося французского яхтсмена Эрика Табарли, но впервые прототип гидроптера «взлетел» над волнами лишь 1 октября 1994 года.

Успех летающего катамарана окрылил Алена Тебо и его команду: гидроптер прошел несколько стадий усовершенствования и побил несколько мировых рекордов. Участие банкиров Тьерри и Адриана Ломбар в предприятии сделало возможным продолжение авантюры в 2005 году, а вскоре проект вышел на новую стадию – начались разработки более крупного прототипа Hydroptère.ch, который был торжественно спущен на воду Женевского озера в этот понедельник в городке Экюблен (кантон Во).

Название «гидроптер» происходит от греческого «гидро» - вода и «птер» - крыло. Роль крыльев на тримаране выполняют реданы – уступы, уменьшающие площадь соприкосновения днища судна с водой и облегчающие его скольжение по поверхности. Реданы гидроптера - специальной конструкции, и позволяют полностью поднять корму парусника над водой при достижении определенной скорости, что значительно сокращает силу сопротивления воды, и, следовательно, повышает скорость передвижения судна. Именно по такому принципу, вопреки закону Архимеда, работает гидроптер.

Реданы функционируют так же, как крылья самолета: их подъемная сила возрастает при разгоне. Когда тримаран достигает определенной скорости на волнах, конструкция редана V-образной формы обеспечивает разницу в давлении между нижней и верхней частью поверхности крыла. Физически эта разница выражается в силе, направленной вверх и обеспечивающей несущую способность редана. Соответственно, чем большую скорость развивает судно, тем выше оно может взлететь. Когда подъемная сила реданов становится больше, чем вес корабля, он полностью отрывается от воды.

Геометрическая форма реданов - «крыльев» гидроптера - разработана таким образом, чтобы, в момент отрыва парусника от воды, воспрепятствовать ему и далее набирать высоту. Таким образом, гидроптер не поднимается в воздух окончательно, а поддерживает стабильную высоту, летя по волнам в буквальном смысле слова.

Казалось бы, концепт прост. Однако для его технического воплощения понадобились долгие годы работы и ожидания – пока не появились новые высокотехнологичные материалы, такие, как углерод или титан, структура и вес которых облегчали конструкцию тримарана.

В 2008 году прототип Hydroptère стал первым парусником, пересекшим скоростную границу в 50 морских узлов (92,6 км/ч), а затем и 100 км/ч (56,3 морских узлов, 104 км/ч). В 2009 летающий тримаран поставил два мировых рекорда, которые обычным парусником побить невозможно: 95 км/ч на дистанции 500 метров и 93 км/ч на рейде во французском Йере.

Новый прототип, Hydroptère.ch, разработанный совместно с инженерами Федеральной политехнической школы Лозанны (EPFL), должен найти ответы на некоторые аэродинамические проблемы конструкции. Во время торжественного

спуска парусника на воду в Экюблене, директор EPFL Патрик Эбишер открыл шампанское и напомнил о связях Федеральной политехнической школы с гидроптером: «Этот проект – источник вдохновения и мотивации не только для ученых, но и для студентов, увлекшихся авантюрой».

Знак «ch» лейблу Hydroptère добавили неслучайно: главная лаборатория по его разработке находится в Лозанне, неподалеку от Design Team Hydroptère, ответственного за конструкцию, и Федеральной политехнической школы, «официального научного советника» проекта. Несмотря на это, некоторые части Hydroptère.ch были произведены в краю мореходства – портах французской Бретани. Началось строительство в Трините-сюр-Мер, на судостроительной верфи B&V, где создавались киль, брасы, реданы и задняя часть судна. Затем эстафета перешла к Décision SA в Экюблене. Мачта для гидроптера была сконструирована в Бретани, на этот раз – в Лорьяне.

Hydroptère.ch построен только из высокотехнологичных материалов, облегчающих его передвижение по воде. Усовершенствованная по сравнению с предыдущим прототипом технология позволяет новому гидроптеру с легкостью поддерживать равновесие в воздухе. Первые испытания начнутся осенью, а их результаты будут использованы для разработки третьей, самой крупной версии, – Hydroptère maxi. Которому предстоит побить мировой парусной рекорд, совершив кругосветное путешествие за 40 дней! Проект, как и прежде, поддерживают банк LODH и часовая компания Audemars Piguet.

[федеральная политехническая школа лозанны](#)

Статьи по теме

[Радость познания в Rolex Learning Centre](#)

Source URL: <http://www.nashgazeta.ch/news/10365>