Наша Газета
nashagazeta.ch
Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

За границами возможного: от Solar Impulse к первым швейцарским самолетам | Au-delà du possible: dès premiers avions suisses vers le Solar Impulse

Автор: Ольга Юркина, Пайерн , 12.07.2010.

Навстречу солнцу... (© Keystone)

В прошлый четверг команда Бертрана Пикара продемонстрировала всему миру, что самолет на солнечных батареях может продержаться в воздухе целую ночь. Повод вспомнить о том, как более века назад их соотечественники принимали участие в осуществлении давней мечты человека – подняться в небо.

|

Jeudi passé l'équipe de Bertrand Piccard a montré que l'avion solaire était capable de voler toute la nuit. Payerne et Avenches sont devenues les témoins des grands jours de l'aviation suisse, comme cent ans auparavant quand les avions-pionniers y installaient des records... Au-delà du possible: dès premiers avions suisses vers le Solar Impulse

«Удачного полета, Андре», - эту напутственную фразу астронавта Клода Николье в

среду цитировали информационные агентства всей Европы, если не всего мира. Пилот Андре Боршберг поднялся с аэропорта Пайерн в 6:51 утра, уводя легендарный самолет на солнечных батареях Solar Impulse в первый ночной полет. Попытка, закончившаяся неудачей неделей раньше (в последнюю минуту вылет отложили из-за проблемы в системе телеметрии), только подогрела энтузиазм команды Бертрана Пикара.

По плану, 7 июля Solar Impulse, управляемый Андре Боршбергом, должен был провести весь день на высоте 8 500 метров, заряжаясь солнечной энергией, а к вечеру спуститься на 1 500 метров и продолжать полет до самого утра. Результат превзошел ожидания самых преданных поклонников авантюры и самих испытателей. По словам Бертрана Пикара, приветствовавшего Solar Impulse на посадочной полосе в четверг после 26-часового перелета, самолет мог бы продержаться в воздухе еще шесть часов без дополнительной подзарядки.

Над озером Муртен (Keystone)

Андре Боршберг признался, что провел удивительную ночь в кабине Solar Impulse, направляя необыкновенный аппарат к мировому рекорду. Дневные «солнечные» часы были продуктивными: самолет поднялся на высоту 8 700 метров и подставил крылья лучам щедрого солнца – погода благоприятствовала испытанию. Правда, не обошлось и без сюрпризов: на 20-градусном морозе резерв воды в кабине у Боршберга замерз и пилоту пришлось провести почти 10 часов без капли во рту. Снижение тоже прошло не совсем по плану: из-за сильного ветра Боршберг был вынужден сократить время пребывания самолета на солнце и начал спускаться на час раньше задуманного. Позднее Бертран Пикар заметил, что этого часа при иных обстоятельствах могло бы и не хватить.

Ночью Solar Impulse кружился над озером Муртен со средней скоростью 23 узла (50км/ч) в целях экономии энергии. У Боршберга на борту было все необходимое, чтобы провести в воздухе сутки: кислородная маска, парашют на случай чрезвычайных происшествий, сэндвичи, рисовый пудинг, энергетические батончики и даже кофе – для борьбы со сном. Если же, несмотря на кофе, бдительность Боршберга начала бы снижаться, датчик на его руке дал бы сигнал об опасности и показал, в каком направлении накренился самолет, чтобы пилот мог вовремя выпрямить его.

Бертран Пикар и Андре Боршберг (Keystone)
«Впервые летательный аппарат провел в воздухе круглые сутки, совершенно не используя топливо. Solar Impulse доказал, что подобный подвиг возможен», - с радостью сообщил Бертран Пикар рано утром в четверг, за несколько часов до приземления самолета. Ночной полет исключительно на солнечных батареях был решающим для проекта, и успех окрылил не только самих испытателей и разработчиков, но и их поклонников. «Если раньше мы говорили о гипотетическом проекте, то теперь доказали, что речь идет о серьезном и заслуживающем доверия предприятии», - заметил Андре Боршберг. «Мы – в преддверии беспосадочного полета вокруг Земли на солнечных батареях», - поддержал его Бертран Пикар.

Приятным сюрпризом стало то, что заряда солнечных батарей на крыльях самолета, даже несмотря на «съеденный час», оказалось бы достаточно еще на шесть часов полета. Но точной информацией о состоянии батарей Бертран Пикар и его команда на момент приземления не располагали. По предварительным подсчетам, в солнечных клетках на крыльях Solar Impulse оставалось около 40% энергии. Будут ли пилоты проводить 36-часовое испытание на прототипе HB-SIA или дожидаться разработки более крупного прототипа, которым уже занялись инженеры в Дюбендорфе, пока не решено. Что касается финансового вопроса, команде Пикара уже удалось обеспечить 80 миллионов из ста, необходимых для осуществления проекта. Теперь, после очередной победы, они без проблем надеются собрать оставшиеся двадцать миллионов.

Победа: Андре Боршберг (Keystone)
- Прохождение ночного этапа подтверждает правильность наших мыслей о возможностях использования возобновляемой энергии – идею, которую мы защищаем вот уже одиннадцать лет, - объяснили Бертран Пикар и Андре Боршберг. Теперь они

надеются раздвинуть собственные границы еще шире, следуя заимствованному у Жюля Верна девизу: «Все, что невозможно, остается совершить».

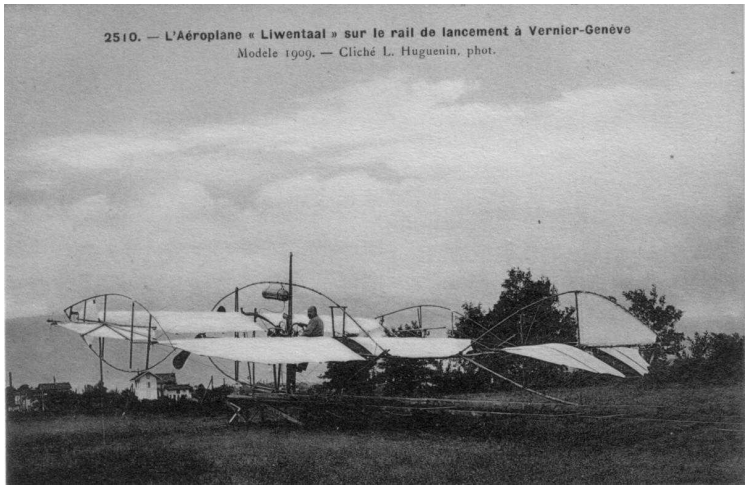
Наверное, похожие слова и мысли более ста лет назад подвигали их соотечественников на смелые и порой безрассудные поступки – в порыве доказать человечеству, что оторваться от земли вполне возможно. Первые швейцарские авиаторы ничуть не уступали своим европейским соседям – Монгольфье и Цепеллину – в храбрости и изобретательности.

Мало кому известно, что в изобретении того самого монгольфьера принимал участие швейцарский ученый и естествоиспытатель Орас Бенедикт де Соссюр, прадедушка великого лингвиста Фердинана де Соссюра. Орас Бенедикт де Соссюр был истинным сыном своей эпохи – века Просвещения: он интересовался всеми естественными науками, от геологии и ботаники до физики, а врожденная наблюдательность помогла ему сделать множество занимательных открытий во время пеших прогулок в Альпы. Любознательности де Соссюра не было предела - узнав, что в Лионе братья Монгольфье работают над созданием летающего шара, наполненного горячим воздухом, он заинтрересовался их исследованиями и даже оказал финансовую помощь. Кстати, именно Соссюр объяснил, что причина взмывания шара в воздух – не в свойствах газа, образовавшегося при возгорании, а в меньшей плотности горячего воздуха по отношению к холодному. В январе 1784 года Орас Бенедикт лично отправляется на строительную площадку монгольфьера в Лион, чтобы наблюдать за испытаниями аэростата. Страсть к экспериментам побуждает его заглянуть внутрь шара и присутствовать в нем во время нагревания монгольфьера. Сохранилось даже письмо Соссюра, в котором ученый рассказывает о своих впечатлениях внутри разогреваемого шара аэростата и делится научными выводами.

Бипланер, на котором Дюфо совершил мировой рекорд (wikipedia)
Соссюра и Бертрана Пикара объединяет не только любовь к воздушным шарам (вспомним путешествие на Breitling Orbiter), но и идея использования солнечной энергии: ведь одним из изобретений ученого, которое, к сожалению, не сохранилось, был так называемый «гелиотермометр», использующий энергию солнечных лучей для нагрева помещения.

Одними из первых швейцарцев, поднявшихся в воздух, были братья Анри и Арман Дюфо. Свое «восхождение» - в прямом и переносном смысле слова - они начали с изобретения хитроумного моторчика для велосипеда, запатентованного как «Motosacoche», или, в буквальном переводе, «мото-сумка». Разработанную систему винта для вертикального взлета находчивые братья применили в другом изобретении – известном под названием «вертолет». В 1905 году они демонстрируют

в Авиационном клубе Франции свой прототип вертолета, однако попытки подняться на подобной конструкции в воздух в 1908 году заканчиваются неудачей. Оставив идею, братья начинают заниматься конструированием самолетов и винтов-лопастей, а через некоторое время изобретают бипланер «Dufaux», на котором Арман 28 августа 1910 года триумфально пересекает Женевское озеро по всей длине, от Новилля до Женевы, устанавливая новый мировой рекорд.



"Стрекоза" Ливенталя (philameyrin.ch)

Первый же швейцарский полет собственно на самолете состоялся годом раньше, в сентябре 1909-го: на собственноручно сконструированном биплане «Стрекоза» Александр Ливенталь поднялся в воздух на целых 25 минут! Первую попытку Ливенталь сделал еще в 1894 году, когда демонстрировал планер, построенный по проекту Хайрема Максима Стивенса, в окрестностях Лондона. Хотя самолет достигнул необходимой для взлета скорости и даже оторвался от земли, он почти сразу же рухнул на крыло... В 1896 году Ливенталь управляет привязанным аэростатом на Национальной швейцарской выставке в Женеве и основывает швейцарскую школу воздухоплавания. Попытки подняться в небо он не оставляет ни на минуту: продолжает работать над строительством дирижаблей во Франции, в Германии – для известного конструктора Цеппелина, в Норвегии. «Стрекоза», построенная Ливенталем в Вернье, считается первым швейцарским самолетом, поднявшимся в воздух.

Триумфальное приземление Эрнеста Файуба в Пайерн (lw.admin.ch)

Правда, примерно в то же время, водуазцы Рене Гранжан и Эрнест Файуба построили самолет, на котором в мае 1910 года совершили первый полет над сушей в Швейцарии, а именно – над Аваншем, тем самым, над которым будет кружиться

Боршберг в Solar Impulse. В сентябре того же года Эрнест Файуба покупает биплан братьев Дюфо и совершает первый швейцарский перелет из города в город – из того же Аванша в Пайерн. А месяц спустя, в октябре, в рамках Дней авиации в Берне, проводит в воздухе 58 минут 17 секунд, устанавливая новый рекорд. После этого знаменательного события Федеральный совет учреждает диплом швейцарского пилота и присуждает Файубе самый первый образец. Два года спустя Эрнест Файуба становится директором аэродрома в Дюбендорфе – к слову, того самого, на котором строятся прототипы Solar Impulse. Именно Файубе принадлежит идея основания первой швейцарской школы пилотов и аэродрома Аванша. А 27 лет спустя на поле у Пайерн, в том самом месте, где приземлился Файуба при перелете из Аванша, была воздвигнута первая авиационная казарма Швейцарии...

Словно сделав виток, история швейцарских летательных авантюр останавливается над Аваншем и Пайерн, которые теперь следят за первыми подвигами в воздухе нового совершенно необычного самолета - на солнечных батареях. Но ведь и летательные аппараты начала XX века когда-то казались чем-то фантастическим и невозможным – тем, что еще оставалось совершить...

solar impulse
солнечная энергия
бертран пикар
швейцарская авиация
Статьи по теме
Solar Impulse : голубая мечта Пикара
Бертран Пикар выступил перед министрами
Взмывая выше к небу, не ведая преград

Source URL: *https://nashagazeta.ch/news/education-et-science/10157*