



Философия малой авиации

Здравствуйте, уважаемые коллеги!

Уже не один год читаю ваш журнал (не выписываю, но весьма регулярно покупаю). И вот, кажется, "созрел" для того, чтобы предложить вам кое-какие свои наблюдения.

Немного о себе. Малой авиацией начал заниматься в конце восьмидесятых - проектировал, строил. Сейчас просто летаю на серийных. Ну, и попутно фиксирую кое-какие мысли, соображения. За все это время их поднабралось порядочно, причем основные вопросы, рассматриваемые мною, относятся более к области философии, а точнее: "Малая авиация - зачем все это нужно, и что мы с этого имеем?" Опять же из наблюдений - вопрос этот кажется банальным, но люди часто в своей жизни (и в летной карьере, в частности) возвращаются именно к нему.

Увы, компьютер появился у меня совсем недавно, и потому посылаю пока лишь то, что "перебито" в него с машинописных страниц. Будет интересно - сообщайте, "перебью" и еще что-нибудь. В общем, пока не буду более отвлекать подробностями - читайте, думайте, принимайте решения. Свое "А" я произнес, теперь жду от вас сигнала "Б", чтобы продолжить сотрудничество (на что очень надеюсь).

Но что бы ни было - удачи вам и успешных полетов!

Парадоксы безопасности

Безопасность полёта начинается на земле.

А. М. Маркуша. "Вам - взлёт!"



Безопасность часто поминается как одна из важнейших категорий, и потому будет нелишним поподробнее остановиться на этом вопросе. Вообще, безопасность в авиации – вещь довольно парадоксальная и вот почему. Что говорят автомобилисту друзья и родственники, беспокоясь о его жизни и здоровье? Правильно, что-то типа: "Ну, ты это... Езжай уж помедленнее да поаккуратнее". И действительно, чем меньше скорость движения, тем меньше вероятность аварии, и даже если таковая произойдёт – выше шансы на выживание. Как предостерегают человека, отправляющегося на морскую прогулку за штурвалом мощного катера? Примерно так же: "Ты там особо не гоняй, а если в чём не уверен – далеко от берега не отходи". И здесь всё нормально – меньше скорость, ближе к берегу – больше шансов не влипнуть в историю, а уж если что случится - уцелеть.

Но попробуйте (имея в виду самые благие намерения) сказать лётчику, чтоб он летал пониже и помедленнее – и вместо ожидаемой благодарности за заботу и участие – сразу же получите в ответ: "Ты чего, гад, смерти моей хочешь?!". Ибо полёты на предельно малых высотах, когда машина несётся в нескольких метрах над землёй, "стрижёт" вершины деревьев и под крики ужаса случайных свидетелей

выскакивает из-за холмов, либо появляется, как призрак, из-за угла здания – самое опасное и рискованное дело, доступное не многим мастерам. А уж если выполнять это ещё и на минимально допустимых скоростях – так и подавно.

Большинство летательных аппаратов устроены так, что скорость и высота для них – это жизнь. Теряя скорость, машина теряет несущие свойства и "проваливается" (входит в штопор, "клюёт", парашютирует, переходит на авторотацию - в зависимости от конструкции) – по сути дела, начинает падать. И если не предпринять соответствующих действий – так и будет падать до самой земли. Ну хорошо, мы предпримем эти действия, но чтобы выправить наше незавидное положение, нужно время. А ведь при падении теряется высота, и если её запас недостаточен, мы можем просто не успеть.

Возьмём и такой случай – у вас что-то внезапно отказало (отвалилось, загорелось), в общем, по каким-то причинам аппарат не может выполнять своё прямое назначение, то есть лететь и, естественно, тут же начинает падать (опять же стремительно теряя высоту). Понятное дело, надо его покидать. Но на это также нужно время, а его, согласитесь, если авария произошла на километровой высоте, будет поболее, чем на стометровой. Собственно, находясь на сверхмалой высоте, пилот в подобном случае даже не успевает сообразить, что произошло. Даже возможность совершения вынужденной посадки выше при наличии запаса высоты, ибо больше шансов подыскать для посадки подходящее место.

Аэропланы, являясь "детьми воздушной стихии", предназначены для движения по небу, и все неприятности, как правило, происходят с ними, когда они связываются с землёй, которая для них в какой-то мере чужда и враждебна. Значит, по всей логике им надо держаться от неё подальше. А человеку? А человеку по большому счёту всё равно, "уронить" его с тридцати метров на скорости 150 километров в час или же с шести километров на скорости 1500 (проблемы с поиском и опознанием останков не в счёт) – исход один. Вот только летая на малых высотах в режимах близких к срывным, пилот просто имеет гораздо больше шансов проверить крепость земной коры – только и всего. Вот это и есть парадокс. Те вещи, что в обычной жизни грозят человеку гибелью (высота над поверхностью земли и скорость движения относительно оной) – становятся его лучшими друзьями, когда он поднимается в воздух. И наоборот – земля, родной дом, – превращается в самое опасное место ровно с того момента, как человек сделает первый шаг в небо.

Основные пути повышения безопасности, подвластные авиаконструкторам, это:

- расширение диапазона полётных скоростей летательных аппаратов;
- улучшение противоштопорных характеристик (кстати, есть аппараты, вообще не входящие в штопор);
- обеспечение необходимого запаса мощности силовой установки (чтобы иметь возможность быстрее "проскочить" режим минимальных скоростей и набрать высоту), между прочим, многие недолюбливают сверхмаломощные аппараты именно из соображений безопасности;
- увеличение надёжности и живучести конструкции;
- создание спасательных средств и приспособлений безопасности.

Ну а остальное – дело пилотов, которые как могут этим всем грамотно воспользоваться, так и свести усилия конструкторов и производителей к нулю. Ибо нет и не может быть средства, обеспечивающего абсолютную безопасность. Единственная возможность на 99,9 % быть застрахованным от несчастных случаев, связанных с авиацией, – это вообще не подходить близко к аэропланам и всему имеющему к ним отношение. Правда, 0,1 % всё же остаётся – на тот случай, когда аэроплан сам свалится вам на голову.

Теперь поговорим об особенностях данного вопроса, характерных для сверхлёгкой авиации, ибо они имеют место быть. В целом СЛА более безопасны, чем их более крупные и скоростные собратья по небу. Я ещё ни разу не слышал, чтобы СЛА взрывались (даже возгорание после падения с солидной высоты – штука редкая), чтобы кто-то из пилотов сверхлёгких аппаратов погиб из-за поломки шасси на разбеге-пробегае или в результате столкновения на земле с каким-либо препятствием. Подавляющее большинство аварийных посадок (в том числе на лес и на воду) оканчивается для экипажей сверхлёгких машин относительно благополучно. Даже столкновение в полёте с препятствием или другим СЛА порою оказывается не столь смертельным, как может показаться на первый взгляд. Чем, увы, "большая

авиация" похвастаться уже давно не может.

Всё это объясняется банальными законами физики. Не буду переписывать здесь учебник, а лучше расскажу на эту тему весьма показательный анекдот.

Врезался, значит, мотоциклист на полном ходу в столб. Лежит среди искорёженного железа и в бреду твердит: "Хорошо, что пополам... хорошо, что пополам...". Ну, его "скорая" забирает, везут в больницу, а он всё своё: "Хорошо, что пополам...". В общем, откачали его в конце концов. Открывает он глаза, и первые слова: "Слава Богу, ПОПОЛАМ!". Врач его и спрашивает: "Чего пополам-то?". "Да эм-вэ-квадрат...".

Так вот, высокий процент выживаемости в сверхлёгкой авиации обусловлен не только "тем, что пополам", а ещё и относительно малыми m и V . И возникающие в результате аварий нагрузки на организм пилота во многих случаях не превышают "пределов прочности" человеческого тела и его органов.

Количество топлива на борту СЛА невелико, а таких вещей, как, скажем, баллоны со сжатым воздухом, данный класс судов вообще не знает – всё это вкупе с вышесказанным объясняет и малую угрозу безопасности так называемых "третьих лиц" (посторонних людей), находящихся на земле, а также зданий и различных сооружений.

Но авиация есть скопище всякого рода парадоксов, и её сверхлёгкая отрасль не является исключением. В частности, несомненные достоинства СЛА, делающие их относительно безопасными, в то же время служат преградой применению многих технологических решений, связанных... с той же безопасностью. Например, на СЛА нельзя в полной мере применить защиту пилота специальными элементами конструкции типа защитных кресел, переборок, а то и "бронекапсул" – которые вроде здорово прижились бы (при наших-то скоростях!). Да вот беда – масса этих штуковин сравнима с массой самих сверхлёгких аппаратов. Максимум, что мы можем себе позволить в данной области, это:

- на СЛА, имеющих шасси и некое подобие кабины – выбор компоновки, исключающей или сводящей к минимуму травмирование экипажа в случае грубой посадки, капотирования, столкновения с препятствием и т.п. (при необходимости – применение защитных скоб и дуг), а также обеспечивающей возможность быстрого покидания аппарата (при этом надо обратить внимание на конструкцию и качество ремней безопасности);

- на ранцевых СЛА – выбор компоновки, исключающей травмирование пилота в случае грубой посадки, потери пилотом равновесия во время разбега-пробега (при необходимости – применение защитных скоб, ограждений и т.п.), включение в подвесную систему элементов механической (противоударной) защиты, возможно включение в полётное снаряжение наколенников, налокотников, щитков и т.п.;

- независимо от типа аппарата безопасность повышают полёты только в соответствующей одежде и обуви, и конечно же, "святая святых" шлем.

Какими они должны быть (применительно к определённому виду СЛА и выполняемым задачам) – найдёте в любом специальном руководстве. Советую очень внимательно отнестись к рекомендациям авторов оных, так как все это они в буквальном смысле "испытали на своей шкуре".

При полётах над водной поверхностью обязателен спасжилет.

Как видите, все эти средства предназначаются для защиты скорее от досадных случайностей, нежели от тупого "расчетного" удара о землю на максимальной скорости!

С применением спассистем примерно та же история. Катапультные кресла у нас неприменимы из-за массы. А парашюты и БПС (быстродействующие парашютные спассистемы, обеспечивающие спуск на парашюте всего аппарата с экипажем) имеют "нижний предел" по высоте около полусотни метров – при том, что много аварий СЛА происходит ниже этой границы. Опять же проблема – цена спассистем. Хотя, честно говоря, на безопасности – даже относительной – лучше не экономить.

На БПС стоит остановиться особо. Да, это настоящее чудо! "Катапульты наоборот", позволяющая не только сохранить жизнь пилота, но и сохранить машину (что для любителя порою не менее важно). И не надо никаких парашютов, с которыми в кабине многих СЛА вы попросту не сможете поместиться, не говоря уже о том, чтобы оттуда быстро выскочить. Конечно же, штука эта недешёвая, к тому же

требует ухода и своевременного регламентного обслуживания (переукладки купола, замены пиропатронов и т.п. работ, выполняемых только на заводе, причём за отдельную плату), превращаясь в противном случае в балласт, но, ей-богу, ОНА ТОГО СТОИТ.

Естественно, что популярность таких систем растёт с каждым годом, народ их любит, возлагает на них большие надежды (в большинстве случаев оправдывающиеся) и справедливо считает "прорывом" в сверхлёгкой авиатехнике, сравнимым разве что с появлением нового класса аппаратов. Однако есть и другая сторона медали. Многие начинают воспринимать это устройство как панацею, считая, что одним фактом установки сего "чуда" на свой аппарат они решили все без исключения проблемы безопасности и теперь могут делать что угодно – рисковать, допускать грубые ошибки в пилотировании, "с холодком" относиться к обслуживанию техники – мол, если что случится, так БПСка выручит!

Если кто заметит себя в плену столь опасной иллюзии, настоятельно рекомендую... снять БПС и летать без неё до тех пор, пока она не перестанет отвлекать ваше внимание и усыплять бдительность, до тех пор, пока вы не научитесь уповать только на свои силы и возможности машины. Иначе средство, предназначенное для сохранения вашей жизни, убьёт вас, ибо один-единственный раз, но вы перенадеетесь на него и попадёте в переделку именно там, где оно уже ничем не поможет. Совершенство спасательной техники не даёт повода для ослабления бдительности - вот вам и ещё один парадокс.

Древние говорили, что разница между умным и мудрым в том, что если первый сможет в конце концов найти выход из любой передряги, то второй живёт так, чтобы никогда в таковые не попадать. Для пилота СЛА это значит содержать машину так, чтобы исключить отказы, летать так, чтобы не провоцировать инциденты, но при этом уметь уверенно действовать в любой нестандартной ситуации (если что-то всё же произойдёт, может быть, и не по вашей вине). Определяющее значение имеет подготовка. По мне, так лучше сначала не пожалеть времени и средств на обучение с опытным инструктором и только после того, как совершение вынужденной посадки уже не будет для вас сверхсложной задачей, - подумывать о покупке самой современной спассистемы. Но никак не наоборот!

Всегда помните, что НАША БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЯМО ПРОПОРЦИОНАЛЬНА ОСОЗНАНИЮ НАМИ ОТСУТСТВИЯ АБСОЛЮТНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ. Это уже не просто парадокс, это - закон, а также основной ключ к решению обсуждавшейся выше проблемы.

Уроки древних мифов

*Уроки древних мифов
Груз слона раздавит осла.*

Поговорка

Если в школе вы не очень-то увлекались древней историей, а впоследствии не обращали внимания на античную литературу, то, придя в авиацию, волей-неволей ликвидируете сей пробел в образовании, по крайней мере в отношении одного из известнейших мифов. Ибо он будет в разных вариациях поминаться во вступлениях чуть ли не каждой авиационной книги, включая учебники по конструированию и Руководства пилотам, и через некоторое время вы обнаружите себя знающим его на зубок (вкпе с географическими подробностями и версиями историков-исследователей).

Конечно же, это миф о Дедале и Икаре, многие столетия вдохновлявший людей на поиск дороги в небо и, естественно, ставший "культовым" в авиации с самых



первых её шагов, и остающийся таковым и по сей день.

Не будем пересказывать его полностью, напомним лишь, что кульминация наступает в тот момент, когда очарованный полётом Икар начинает подниматься всё ближе и ближе к сияющему лику Гелиоса-Солнца, возомнив себя способным достичь его на рукотворных крыльях. В своём высоком устремлении он забывает предостережение отца о том, что крылья могут не выдержать солнечного жара. Так оно и получается - крылья рассыпаются и юноша падает в море...

В анналах греческой мифологии есть и ещё одна подобная история, в коей фигурирует всё тот же Гелиос, и теперь уже его собственный сын Фазтон, которому как-то удалось уговорить могущественного отца позволить прокатиться по небу на его огненной колеснице. В результате могучие кони, почуяв слабую руку нового возничего, понесли, да так, что тот не смог удержать поводья, а потом и вовсе вылетел из колесницы. А она, потеряв управление, чуть не спалила Землю. И долго печалился солнечный бог о том, что позволил Фазтону сделать то, к чему тот был явно не готов и стал невольным виновником всего произошедшего...

Этот миф не так распространён, как первый, но не менее показателен. И думаю, стоит знать и его, но не столько ради общей эрудиции (хотя и это неплохо), сколько по причине глубокого смысла.

Если быть до конца искренним, мне, в общем-то, всё равно, было ли творение Дедала планером или же мускулолётom, летели наши герои с Крита на Сицилию, Санторин или ещё какой остров, служил ли прототипом солнечной колесницы некий летательный аппарат, использовавший принцип реактивного движения или, может быть, антигравитации, и происходило ли вообще что-либо похожее на самом деле. Какая уже теперь разница? Конечно, мы можем выдумывать версии, проводить исследования, пытаться воссоздать какие-то подробности и даже "повторять подвиги" (например, построив мускулолёт), но всё это не более чем игра, в которую мы вольны играть, если нам это интересно, приносит радость и пользу. Но главное в мифах - не буква, а смысл, не подробности событий, а выводы, которые мы можем сделать из всего этого. Сделать лично для себя и применить в своей жизни, здесь и сейчас. Миф – это в любом случае (то есть вне зависимости от наличия реальных прототипов) символ. А символ, по выражению древних мудрецов "есть отражение звёзд в пруду, но это отражение нужно не для того, чтобы вечно тарашиться в пруд, а чтобы, единожды увидев – поднять глаза к звёздному небу". Только так. Вот об этом и пойдёт здесь речь.

Наиболее возвышенный смысл обоих вышеупомянутых мифов в том, что человеческой природе присуще стремление к совершенству и именно оно вдохновляет людей к различного рода свершениям (в том числе и к покорению неба), в коих они видят путь к могуществу и свободе духа и испытывают от этого великую, истинно "небесную" радость. Конечно, не все попытки оканчиваются победой, не все опыты успешны, бывают и потери – но это не должно разочаровывать. Человек терпеливый, умеющий делать выводы из полученных уроков, в конце концов достигнет желанной цели. Главное – чтобы не исчезло стремление к ней. Да, именно устремление к совершенству есть основа нашего развития, оно, собственно, и делает человека Человеком. Дедал олицетворяет разум, Гелиос - божественные силы, а Икар и Фазтон символизируют подвиг. Но разве не показательно, что имена этих "юных неудачников", тем не менее, поминаются людьми гораздо чаще, чем имена их более успешных родителей?

Да, истинно, мы знаем, чего хотим достичь, но зачастую делаем очень много ошибок на пути своих достижений, слишком уж спешим осуществить свою мечту – и потому образ Икара для нас наиболее актуален, так сказать "близок по жизни". Выдумали даже особое выражение - "комплекс Икара" – имея в виду внутреннее противоречие, скрытый конфликт, несоответствие желаемого и действительного, ведущее в конце концов к поспешным необдуманным действиям.

"Комплекс Икара". Наверное, с ним так или иначе сталкивался любой пилот. Кто-то во время обучения – когда после первых успешных полётов внезапно начинаешь чувствовать себя вполне освоившим лётное дело, а инструктор преобразуется в твоих глазах из заботливого и терпеливого наставника в зануду и "тормоза". Кто-то - на этапе самостоятельного совершенствования навыков, когда вдруг приходит уверенность, что не так-то они круты, эти легендарные асы и любую из их "штучек" в принципе элементарно можно повторить прямо сейчас. А кто-то - уже

действительно будучи общепризнанным мастером лётного дела, когда начинаешь думать, что способен творить в небе теперь уже в буквальном смысле чудеса, явно лежащие за гранью характеристик машины и даже возможностей человека. Думается, любой из сколь-нибудь долго летавших людей может вспомнить примеры и первого, и второго, и третьего случаев – собственные или произошедшие с коллегами. Но не стоит забывать и финал, который до банальности одинаков, – шишки, синяки и поломанные аппараты есть наилучшее из возможного.

А причина? Обыкновенная переоценка собственных сил да нарушение условий и правил эксплуатации техники или, говоря проще – неумение играть по правилам. Стремление ввысь, радость полёта и окрыляющее чувство свободы здесь совсем ни при чём. Никто не говорит, что можно преодолеть этот комплекс, лишь убив в себе живого, способного переживать человека и превратившись в бортовой биокомпьютер. Скажу, не боясь преувеличить, что если бы такой путь был единственным – авиация никогда не получила бы широкого распространения. Всегда играйте по правилам – и тогда романтика будет не помехой, а самой лучшей помощницей в достижении желанного совершенства.

Любая техника имеет определённые ограничения, выходя за пределы коих она становится непредсказуемой и, как правило, ломается. Поэтому твёрдое знание возможностей машины – того, как, где и когда она может выполнять свои функции, – жизненно необходимо. Не менее важно и знание собственных возможностей – физических параметров, остроты чувств, способностей к действиям во внештатных ситуациях и т.п. Их, надо сказать, замерять и контролировать гораздо труднее, так как они не остаются неизменными на протяжении жизни и, более того – всячески "скачут" в зависимости от множества причин. Дело это требует усилий и (основная проблема!) работы над собой.

Облегчить жизнь в этом плане можно, сработав "от противного", то есть хотя бы чётко представлять себе, чего ты не можешь в принципе. Если ты мал и слаб – дельтаплан весом под сорок кило явно не машина твоей мечты, как бы красиво он ни смотрелся в воздухе, да и вообще, может быть, стоит подумать об аппарате, который никогда не надо было бы затаскивать на себе в гору. Если знаешь, что плохо переносишь большие высоты, – не пытайся туда залезть, даже если возможности машины это позволяют. Не выносишь больших перегрузок – нет смысла покупать пилотажный самолёт лишь потому, что это круто. Знаешь, что по натуре созерцатель, и меньшеуешься в ситуациях, требующих большого нервного напряжения, – выбери машину "помягче" и спокойненько летай на ней в хорошую погоду, избегая мест с интенсивным воздушным движением. В общем, либо совершенствуйся, чтобы соответствовать требованиям, либо забудь. Стоит запомнить – в жизни мы не властны устанавливать правила игры, но можем лишь выбрать для себя ту игру, соблюдение правил коей нам по силам. Икар и Фаэтон в какой-то момент с этим не согласились...

А вот когда вы чётко представляете, так сказать, свои "земные границы" – пределы возможностей машины и тела – включайте воображение, открывайте душу! И вы действительно сможете ощутить божественную силу крыльев, передвигаясь на хрупком создании из труб и синтетической ткани (и не пытаясь потребовать от него достижения "лётных характеристик ангела"). Вы реально вкусите полную свободу, хотя способны лишь летать в диапазоне скоростей 50–110 км/ч и высот 0–3000 м (и не собираясь прямо сейчас покинуть пределы атмосферы). Но опыт ваш будет, тем не менее, абсолютно реальным, ибо это опыт Духа.

Только Дух не имеет пределов, всё остальное ограничено более или менее тесными рамками. Но нужно уметь ощутить беспредельное в конечном, абстрактные принципы облечь в осязаемую форму, доступными средствами воплотить в жизнь идеал мечты. В этом наша задача как Человечества – построить мост меж землёй и небом – причём как в прямом, так и в переносном смысле. И кстати, распространённый ныне термин "духовное развитие" обозначает, в первую очередь, нашу успешность в выполнении этой задачи.

Хотелось бы, чтоб герои, подобные Икару и Фаэтону, символизировали для вас перспективу и устремление, но не "туманную перспективу", и не красивое, но бесполезное "устремление к невозможному", а именно достижимость человеком любых, даже самых высоких целей. Пусть их пример напоминает и об иллюзиях, и о подстерегающих на пути опасностях, но главное – о том, что любая цель достигается

ПОСТЕПЕННО.

Шаг за шагом, в полном осознании условий окружающей действительности и собственных возможностей, должны мы идти путём совершенствования технического мастерства, тела, ума, духа. И в один прекрасный день мы поймём, что полёт на огненной колеснице бога для нас такая же реальность, какой были робкие прыжки с лёгкими рукотворными крыльями за спиной. И теперь мы подобны уже не отчаянному Фаэтону, а самому сияющему Гелиосу. И мы можем теперь играть по его правилам, будучи в состоянии их соблюдать...

Так, мечтою устремляясь в беспредельность, но живя при этом реальной жизнью, мы в конце концов делаем былью вчерашние легенды. Игра продолжается!

Аэронавигация

*Всё перекаты да перекаты,
Послать бы их "по адресу".
На это место уж нету карты
Идём вперед по абрису...*

Из туристской песни.



Рискну изложить здесь свой личный опыт, так как мой путь в этом деле от "чайника" до "боевого штурмана" и проблемы, с которыми пришлось на этом пути столкнуться, как выяснилось, весьма типичны. Как и большинство моих соотечественников, до прихода в сверхлёгкую авиацию я сталкивался с этими вопросами весьма плотно – в армии, а затем в пешеходном и водном туризме. Только там это называлось "топогеодезия". Надо сказать, особых способностей у меня не обнаружилось. Я нормально освоил работу с картой, ориентирование на местности и целеуказание, уверенно ходил по азимутам, но всё, что было сложнее этого – топогеодезические приборы (исключая магнитный компас и, может быть, буссоль), таблицы и т.п., – вызывало у меня сначала "туман мозгов", а затем рвотные спазмы. Благо, туристы не пользуются гирокомпасами и в походе не надо перевычислять

координаты из зоны в зону (ракетчики знают, что это такое). В общем, базовые знания и навыки, с коими я подошёл к аэронавигации, – это те, которыми обладает среднестатистический турист.

Поначалу даже это мне в авиации было без надобности – буксировочные полёты на планере "с лебёдки", "скачки" на дельтаплане с московских холмов-недомерков и, наконец, учёба на дельталёте в окрестностях зоны аэродрома – потребовали разве что элементарных навыков визуального ориентирования. Хотя даже эти простые навыки тоже нужно было приобрести, ибо, поднявшись первый раз в воздух, как правило, "смотришь и не видишь" – всё же взгляд с другого ракурса очень меняет картину, и знакомые места и предметы кажутся порою чужими и неизвестными. Довольно скоро я "пригляделся" – научился примечать и распознавать с воздуха те или иные объекты, их взаиморасположение и так, от одного заранее известного ориентира к другому, строить маршрут, что позволило достаточно долго обходиться без карты вообще. В принципе это вполне нормально, и летать без карты и компаса можно – но до тех пор, пока не начинаешь летать далеко или над незнакомой местностью.

И такой момент настал, когда друг пригласил меня поучаствовать в Национальном чемпионате по дельталётному спорту... в качестве своего штурмана. Согласиться я, конечно же, согласился, но потом крепко задумался – смогу ли? Ведь аэронавигация и штурманская работа, как правило, ассоциируется с кучей карт, приборов, со сложными вычислениями и тому подобными вещами, которые, как я уже

говорил, мне не очень-то по нутру. Но желание полетать на соревнованиях такого уровня одержало верх над нерешительностью. Ну ладно, будь что будет, решил я и начал готовиться, собравшись сделать всё от меня зависящее. А там, как говорят, "Аллах - судья".

Наперво вспомнил всё, что знал ранее по туризму. Потом нашёл и спецлитературу – статьи и книжки, предназначенные для планеристов и пилотов легкомоторной авиации. Первое заочное знакомство с аэронавигацией показало, что карты там используются те же, что и в туризме – двух- и пятикилометровки, а работа с ними не представляет особых сложностей (по крайней мере навыков ведения рабочей карты командира вполне достаточно). Да и инструменты знакомые – компас, офицерская линейка, циркуль, курвиметр. Есть, правда, и некоторые особенности, одни из которых на поверку оказываются лишь видимыми (ну, скажем, "путевой угол" – это старый друг азимут), а вот другие – действительно из тех, с которыми вне авиации вряд ли столкнёшься (расчёты поправок на ветер, пользование навигационной линейкой). Но в целом картина получилась такая – ничего сверхординарного здесь нет. И потому я ехал на соревнования если и не полностью уверенным в своей подготовке, то уж, по крайней мере, без страха "потерять лицо", и, кстати, с твёрдым намерением доучиться на месте. Из штурманского снаряжения у меня были: планшет ("родной", авиационный), пара карандашей, офицерская линейка, туристический жидкостной компас и микрокалькулятор (на всякий случай).

Прибыв на аэродром, я при первой же возможности попросил старых пилотов ввести меня в курс дела, что советую делать всем, если в чём сомневаетесь – стесняться здесь нечего, все свои, и вам с удовольствием помогут. То, что мне рассказали, ещё больше придали уверенности в собственных силах, ибо всё оказалось ещё проще, чем я предполагал (а может быть, это я так переусердствовал в подготовке?). Так, когда я помянул поправки на ветер, углы сноса и т.п. и спросил, будут ли выдаваться навигационные линейки, мне просто посоветовали не забивать себе голову и вот почему. Во-первых, для этих расчётов нужны данные метеосводки – а кто же их нам давать-то будет? Во-вторых, вряд ли удастся произвести какие-либо вычисления, а уж тем более начертить что-то на карте, сидя в открытой кабине дельталёта. Ну а в-третьих, такого предмета, как навигационная линейка, здесь нет вообще, так как ими у нас никто не пользуется.

Полёт по маршруту проходит так. Курс прокладывают ещё на земле и наносят на карту, которую после этого из планшета уже не вынимают. Если таки "дают ветер", то возможные изменения курса "прикидывают", но не перевычисляют. Самое лучшее – выбрать ориентиры, расположенные в прямой видимости один от другого – легче сориентироваться визуально и, соответственно, не заблудиться, причём чем больше таких ориентиров будет на маршруте, тем лучше. Если чувствуешь, что заплутал – возвращайся назад либо выходи на ближайший пересекающийся с маршрутом линейный ориентир (дорогу, реку) и выбирайся по нему. В общем, как я понял, полёт в основном проходит "на глаз" – не уткнувшись в карту и компас, а лишь изредка сверяясь с ними.

Кстати, о картах. Предупредили, что карты могут быть какими угодно. Ну, это уже знакомо – "свежие" издания 1997 года по аэрофотосъёмке 1947-го со всеми вытекающими... И потому основные ориентиры должны быть хорошо заметными, кроме того, полезно назначать ещё и вспомогательные – на всякий случай (ибо может случиться так, что объекта, выбранного вами за основной ориентир по такой карте, может уже и не существовать). По поводу масштабов. Если летаешь на высотах 200–500 метров – лучше двухкилометровки, а если повыше, где-то около 1000 метров – уже удобнее пользоваться пятикилометровками. Но, как сразу же заметили, у нас здесь особого выбора не будет, и всем выдадут пятикилометровки, так как их смогли добыть, а другие нет.

Послушал я и байки о том, как люди летали по туристским схемам, абрисам, калькам и прочим суррогатам, как "подсаживались" спросить дорогу у аборигенов, как снижались до нескольких метров, подсматривая указатели или названия станций и т.п. В общем, примерно та же ситуация, что и в туризме, а значит, не такой уж я и "чайник", чёрт меня подери!

Утро первого полёта в качестве навигатора. Получили задание. Я проложил маршрут и нанёс его на карту. Особых проблем не было, разве что времени это заняло у меня чуть больше, чем у более опытных коллег. Моё спецснаряжение было

таково: часы на руке, бинокль на шее, на левом боку – планшет с картой, компасом и карандашом, на правом – фотоаппарат (в обязанности штурмана входила ещё съёмка пунктов маршрута и целей), а в кармане лежал листок бумаги, на котором я фиксировал время взлёта, прохождения точек и посадки. В воздухе было не до скуки – мало того, что "пахал" всю дорогу ничуть не меньше штурмана на обычном самолёте, так ещё время от времени приходилось брать управление, чтоб либо точно направить аппарат на нужный курс, либо просто дать передохнуть пилоту – в болтанку это было весьма актуально. А представляете, каково было парням на одноместных аппаратах?

Всё, о чём рассказывали "старики", я теперь проверял на собственной шкуре. Да, они оказались правы. Раз мы чуть не заблудились из-за того, что в том месте, где, судя по карте, должна бы быть церковь, на самом деле не обнаружилось даже следов её фундамента! Слава Богу, выручили те самые запасные ориентиры. Другой раз пришлось возвращаться "по шпалам" спасительной железной дороги, на нашу удачу, проходившей как раз недалеко от аэродрома. Скажу вам как штурман – по путям летать легко, только главное – не улететь в противоположную сторону.

Карта-пятикилометровка, как я быстро понял, так же неудобна для полётов на СЛА, как и для пеших походов. А вот бинокль, пусть даже самый скромный (а большой он и не нужен – четырехкратного хватит за глаза), порою очень полезен – так, иногда действительно возникает необходимость посмотреть дорожные указатели, а бинокль даёт возможность сделать это без риска утащить этот самый указатель на стойке своего шасси. Между прочим, раньше, в добрые старые времена, когда все летали так, как сейчас мы, названия населённых пунктов писали огромными буквами на водонапорных башнях, крышах зданий и т.п. Но сейчас вряд ли кому придёт в голову делать это специально для пилотов СЛА. А зря.

Очень пригодились навыки определения расстояния по видимости предметов (известные каждому ещё со школы, или уж по крайней мере с армии) и скорости относительно земли – по едущим параллельно автомобилям. Был такой случай. Один коллега заметил, что уже достаточно долго летит "нос в нос" с ... идущим по обочине дороги грейдером. Он понял, что встречный ветер, пожалуй, уж очень силён, а когда многотонный монстр стал в этой "гонке" явно лидировать – попросту без лишних размышлений развернулся назад. "Зато на обратном пути, – восторженно вспоминал он потом, – пёрло так, что все "Мерседесы" обгонял!"

Один раз сподобились дать нам "ветер по эшелонам" – то есть сообщили скорость и направление ветра на различных высотах. Собственно, мы имели с этого лишь возможность заключить, что до двухсот метров ветер был для нас почти попутным, с четырёхсот до шестисот – сносило гораздо сильнее, а выше шестисот он был уже почти встречным, то есть туда лучше было лететь пониже, а уж обратно возвращаться – повыше забравшись. Снос учитывался исключительно "на глаз", безо всяких расчётов, и, естественно, курс корректировался "по месту".

Штурманское снаряжение должно быть максимально компактным, в противном случае пользоваться им в тесной и к тому же продуваемой всеми ветрами кабине будет весьма проблематично. Я, например, изрядно помучился со своим биноклем, фотоаппаратом и планшетом – нет, сами по себе они необходимы (особенно планшет, ибо без него карту может элементарно разорвать ветром), но вот только будь они поменьше – цены бы им не было!

В общем, за неделю соревнований я узнал о нашей аэронавигации всё необходимое (по крайней мере среднему пилоту-любителю) и сейчас занимаюсь совершенствованием полученных там нехитрых, но тем не менее исключительно полезных навыков.

Выводы. Аэронавигация в сверхлёгкой авиации имеет гораздо больше сходства с топографической подготовкой туриста, чем с той "серьёзной" аэронавигацией, какой мы видим её в книгах и фильмах (за исключением книг и фильмов об авиации начала XX века). Огромное значение имеет не столько точность расчётов и информационное обеспечение, сколько острота чувств пилота, его "путевое чутьё", интуиция... Да, всё это действительно сильно смахивает на полёты времён Первой мировой – и методы ориентирования, и приборы, и даже детали штурманского снаряжения. В общем, если вы турист и более-менее дружите с картой и компасом – в сверхлёгкой авиации вы не пропадёте. Ну а если для вас это пока что новинка – тоже не переживайте, ибо при желании вы даже "с нуля" научитесь всему

необходимому достаточно быстро.

P.S. Пара слов о системах спутниковой навигации (GPS). Старые пилоты говорят, что такая штука отучает думать и превращает вас из навигатора в рулевую машинку крылатой ракеты, что не интересно и не спортивно. В соревнованиях применение GPS вообще запрещено (поймают – тут же дисквалифицируют). Но думается, они имеют право на жизнь. Если речь идёт о работе или, скажем, полётах в той местности, где слова "заблудиться" и "погибнуть" синонимичны, – их помощь незаменима, и отказываться от неё глупо – это стоит признать даже самым распоследним "идейным" консерваторам. Правда, это не значит, что можно теперь на радостях отменить карты и компасы, да и вообще ту же GPS в любом случае эффективнее применит тот пилот, который может, если что, обойтись и без неё.

...

С ним или на нём

Если гора не идёт к Магомету - Магомет идёт к горе.

"С ним или на нём!" - торжественно произносили спартанские жёны, вручая медные щиты своим отправляющимся на войну мужьям. Это был завет воину во что бы то ни стало исполнить свой долг и вернуться с победой (со щитом) или пасть смертью храбрых (вернуться домой принесённым на щите) – ибо для чести страны вообще и семьи в частности оба этих исхода одинаково хороши.

Примерно то же произносит про себя человек, собирающийся подвизаться на ниве воздушных путешествий. Только слова те же, но интонация вопросительная – "С ним или на нём?" – и относятся эти слова к выбору подходящего для этой цели летательного аппарата.

Ну, "на нём" это понятно – вы купили соответствующую машину, обладающую достаточной дальностью полёта, хорошей грузоподъёмностью и другими характеристиками, подготовили маршрут и айда! Проблема здесь, конечно же, в машине, а точнее, в наших средствах на приобретение и содержание оной. Опыт показывает, что дальний авиатуризм – занятие исключительно дорогое и хлопотное. Но мы нашли выход – короткие путешествия на СЛА в пределах региона проживания – так называемый региональный (или местный) авиатуризм, который позволяет так или иначе заниматься воздушными путешествиями каждому, кто имеет средства на содержание хотя бы самого скромного аппарата, желание и фантазию.

А полетать в дальних краях всё равно ведь хочется, не так ли? В горах и над океаном, над бескрайними снежными просторами и "зелёным морем тайги"... Да и вообще в мире есть много красивых мест, на которые особенно приятно взглянуть с высоты. Неужели об этом придётся лишь мечтать всем тем, кто не имеет личного реактивного самолёта или не сподобился устроиться пилотом на международные авиалинии? Ничуть! Сверхлёгкая авиация и здесь предлагает очень удобный выход из вроде бы безвыходного положения, а именно...

...С НИМ. То есть если вы не можете по каким-то причинам долететь на своём аппарате до желаемого района воздушных путешествий, вы просто привозите его туда (любым доступным способом) и там летаете. СЛА в этом плане хороши тем, что малы, легки и требуют небольших по сравнению с машинами других классов расходов на перевозку. В принципе любой сверхлёгкий самолёт, планер или



дельталёт (вместе со всем оборудованием для обеспечения полётов) может быть доставлен к месту на прицепе обычного легкового автомобиля, а уж в кузове грузовика их поместится две-три штуки. Учитывая, что в современном мире по дорогам можно добраться почти куда угодно, это делает "радиус действия" СЛА весьма солидным. Кроме того, внеаэродромное базирование. Машина-то проедет, куда хочешь, да вот только специально оборудованных посадочных площадок (не говоря уже об аэропортах) в той местности может и не быть. Но для СЛА, как вы понимаете, это не проблема.

Одни мои знакомые неоднократно выбирались на Черноморское побережье подрабатывать, катая по курортам пассажиров на дельталётах с поплавками. "Спецтранспортом" служили обычные малолитражки, помимо аэропланов, пилотов и техсостава везшие ещё и солидный запас лагерного оборудования, позволявший "табору" разместиться практически в любом пригодном для полётов месте. Что с успехом и делалось. Более того - за время тура таких мест, как правило, посещалось несколько. А вот интересно, смогли бы они сделать всё это, если бы те тысячу с лишним километров от дома до побережья им бы пришлось лететь своим ходом? Думаю, выдержавшим такой марафон (ибо для СЛА это сверхдальняя дистанция) было бы уже не до пассажиров - дай Бог отремонтироваться да к обратной дороге подготовиться, а то, глядишь, и отпуск пройдёт. И, кроме того, как бы они везли с собою поплавки?

Владельцы парапланов и дельтапланов в этом смысле вообще обладают уникальными возможностями. Ведь с такими аппаратами можно даже ходить пешком и ездить в общественном транспорте! Для этих парней поездка в горы на поезде, автобусе, попутке и затем на своих двоих – привычное дело. Есть даже фанаты, которые умудряются, таща с собою аппараты, восходить на высокие вершины (по полной программе - с верёвками, кошками, крючьями и прочим альпинистским железом), чтобы с этих самых вершин стартовать...

Самые "лёгкие на подъём" – это, конечно же, парапланеристы - их аппараты умещаются в лёгких сумках, с которыми можно без особых проблем объехать весь мир. Даже в одиночку. Дельтапланеристам потяжелее - всё же двухметровый пакет труб, парус, тросы и прочее "тянут" кило на тридцать, а то и поболее – не самая лёгкая и компактная ноша, надо сказать. Примерно то же - и у "моторизованных" парапланеристов. И потому для них, если они по условиям маршрута должны будут совершать длительные пешие марши, лучше брать один аппарат на двух-трёх человек, ибо в противном случае группа не сможет сдвинуть с места весь свой багаж. В иных местах – например, в горных районах – пешая мобильность важна, ибо количество хороших склонов и площадок там, как правило, во много раз превышает число подъездных путей к оным.

К слову, о "пешем авиатуризме". Он, кроме возможности забраться в самую недоступную для цивилизации (и потому особенно притягивающую романтиков) глухомань даёт неповторимое сочетание полётов и собственно вольных скитаний. Ведь выбираясь в горы, вы, так или иначе, превращаетесь из пилота в горного туриста (а то и альпиниста), а, скажем, разыскивая подходящие сопки на севере – в самого настоящего пешеходника. Чтобы хорошо полетать, вам надо хорошо походить, полёты же заканчиваются новыми маршами (более или менее экстремальными в зависимости от расстояния до лагеря, которое надо преодолеть после посадки). Ваше снаряжение отличается от снаряжения всех остальных бродяг в округе только наличием аппарата и всего к нему прилагающегося, а когда нет полётов, и жизнь вы ведёте такую же, что и "безлошадные" скитальцы. Это сильно обогащает вас не только как туриста, но и как человека вообще.

В отличие от авиатуристов, путешествующих на специально оборудованных для этого самолётах, вы не так привязаны к авиационной инфраструктуре и даже собственно к небу. Дельтапланеристы, едущие в горы, частенько говорят: "Погоды не будет, так хоть по красивым местам побродим". Так и случается – иные пилоты (в основном новички, летающие на учебных машинах пока только в простых метеоусловиях) за месяц совершают всего несколько полётов, но при этом возвращаются довольными и ни о чём не жалеют. После нескольких таких сборов они становятся так себе дельтапланеристами, но зато вполне опытными горниками. Мне кажется, это прекрасно - иметь возможность летать, но при этом и не терять из виду землю, быть пилотом, но при этом не заикливаться исключительно на полётах

и аэропланах.

Есть ещё пара способов путешествий из разряда "С НИМ", при которых, однако, ничего никуда везти или тащить на собственном горбу не надо. Можно, например, занять друзей-пилотов в разных краях, и пусть они будут ездить, летать к вам в гости, а вы к ним - то-то будет здорово! Ну и, можно брать аппараты напрокат уже на месте. Эти способы тоже не стоит сбрасывать со счетов, но они имеют один общий недостаток – вы не можете полностью надеяться на себя. Так, чтобы занять друзей, нужно иметь соответствующий круг общения – участвовать в различных авиационных мероприятиях или просто много ездить по свету – да и по характеру быть компанейским, умея легко сходитьсь с людьми. Ну а баз проката или просто желающих сдать аппарат вам в аренду в иных местах можно и не найти.

В общем, если вы занялись авиатуризмом ради новых ощущений и впечатлений от полётов в разных уголках земли, а не ради установления рекордов дальности – то вам, как той суровой спартанской жене, должно быть по большому счёту всё равно, С НИМ или НА НЁМ. Ведь главное цель, а способы её достижения - уже вторичны.

Продолжение следует...

М. Крылов (Москва)

Документ был просмотрен 242 раз.

