**Управление планером.**

***Аксиомы.***

Существует несколько основополагающих вещей, которые мы должны помнить всегда. На подсознательном уровне.

*№1. Высота – это жизнь.* Каждый лишний метр высоты увеличивает шанс найти термик. Высоту надо беречь.

*№2. Скорость – залог успеха.* Скорость полета должна быть оптимальной для вашей модели. При слишком низкой скорости планер садится на хвост и начинает сыпаться (парашютировать, быстро снижаясь), при излишне высокой – возрастает шанс проскочить поток, не заметив его. Выбор нормальной скорости – вопрос тренировок и привыкания к модели. Как правило, оптимальная скорость процентов на 10-20 больше той, при которой планер явно начинает сыпаться, теряя качество.

*№3. Хронометр – ваш лучший друг.* Без него вы ничему не научитесь и будете использовать лишь субъективную оценку полета. Засекайте время, сравнивайте – и вы сами удивитесь, сколько пользы принесет фиксация времени.

***Выбор самолета.***

Часто планеристы называют свои модели самолетами, а не планерами. И это правильно, поскольку уж если что-то и может лететь само по себе – так это планер.

Прежде всего уясним, что правильная модель – пятьдесят процентов успеха. Нельзя, купив полуигрушечный легонький планер размахом метр десять, надеяться на его отличные парящие характеристики. Модель должна быть приспособлена к парению как можно лучше.

Правило №1. Чем больше размах и удлинение крыла, тем лучше летает модель. Без исключений. Деревянный планер размахом три метра парит намного лучше, чем двухметровый стеклопластиковый.

Правило №2. Планер не обязательно должен быть легким. Лучше, если он имеет минимальное лобовое сопротивление.

Правило №3. Планер не обязательно должен иметь элероны. Для парения они не особенно нужны. Да, с ними проще, но при «шевелении» они создают дополнительное сопротивление, то есть – потерю высоты.

***Управление планером.***

А вот управлять планером следует плавно. Резкие движения приводят только к потере высоты. Необходимо усвоить, какова задержка реакции конкретно вашей модели на отклонение рулей. И, конечно же, летать нужно, как можно больше, в разную погоду. В ветреную погоду догружайте планер, в штиль – разгружайте. В дождь накрывайтесь плащом и летайте дальше. Чем больше вы будете летать, тем быстрее научитесь не падать на землю через две минуты после взлета.

Оставим в стороне вопросы настройки и запуска модели и перейдем сразу к моменту, когда планер перешел в самостоятельный, горизонтальный полет. Куда лететь? Как вы понимаете, универсальных рекомендаций дать нельзя. Но вполне можно рассказать о том, как попробовать отыскать восходящий поток.

В общем случае оптимальным будет полет «на ветер» под 454 градусов к направлению ветра. Шансы поймать что-нибудь восходящее в этом случае максимальны. Помните, что пузыри восходящего воздуха движутся вместе с ветром. Поэтому, захватывая фронт их движения, вы максимально быстро обнаружите что-нибудь восходящее. При слабом ветре можете попробовать летать галсами поперек ветра. Ни в коем случае не летите строго на ветер. В этом случае рискуете набрать немного высоты в проскочившем пузыре и сильно «просыпаться» в непременно следующим за ним нисходящем потоке.

Если в пределах досягаемости имеется какая-нибудь неоднородность земной поверхности в виде домов, леса, кустов, холмика или еще чего-нибудь, попробуйте покрутиться там. Визуально представьте, как выглядит термик, оторвавшийся на этой неоднородности, и летите в точку предполагаемого расположения потока. Если его там не нашлось, это может означать, что:

* вы неправильно «прорисовали» поток, и он либо перед вами, либо за вами по ветру. А, может быть, до холмика двести метров, а планер всего в ста пятидесяти, а вам кажется, что он над холмиком;
* термик временно иссяк и появится минут через пятнадцать. А может, через полчаса. А может, и после обеда;
* термика там не бывает никогда, по каким-то причинам природного характера.

Иногда, если поле длинное и ровное, а погода явно термичная, отрыв термика происходит внезапно, прямо посреди поля. Если вам повезло найти такой термик, не теряйте возможности набрать высоту. Обычно такой поток имеет существенную скороподъемность.

О том, что парящие птицы вроде ястребов однозначно показывают восходящий поток, даже и речи нет. Но и тут бывают проблемы. Классический пример: метрах на двухстах парит орел или ястреб. Пилот подводит планер под птицу на высоте ста метров и… ничего. Под птицей ничего нет. Почему? Потому, что поток уже иссяк, и птица парит в последнем из поднявшихся пузырей. Выход один – лететь куда-нибудь еще.

Выбор стратегии поиска потока – личное дело каждого пилота. Умный пилот постоянно меняет и комбинирует стратегии, подстраиваясь под погоду.

Существует заблуждение, что термики есть только летом и только когда солнце и нет ветра. Это, мягко говоря, не так. Восходящие потоки имеются в атмосфере большую часть времени, и задача пилота – научиться их отыскать и использовать по назначению.

Между прочим, начинающие пилоты часто пропускают очевидные термики, Просто потому, что не знают, как определить их наличие. Конечно, если вы новичок, со временем вы научитесь безошибочно определять наличие потока, но помощь опытного планериста серьезно сократит время обучения. При отсутствии такового ничего не остается, кроме как учиться самому. Попробуйте после взлета поставить планер поперек ветра и пролететь метрах в ста перед собой, допустим, слева направо. Наблюдайте за траекторией снижения планера. Вы увидите, что в одни моменты она будет более пологой, в другие – более крутой. Скорее всего, и поведение планера будет разным на этих участках. Это зависит от свойства вашей модели. Полетайте такими галсами до тех пор, пока по поведению модели не начнете отчетливо идентифицировать восходящий и нисходящий поток.

Теперь можно отправляться в свободный поиск.

Как определить, что вы нашли термик? Практика, практика и еще раз практика. Если вы вошли в поток, находившийся прямо по курсу, планер начнет подниматься, может замедлиться и задрать нос. Особенно хорошо это видно, если планер находится на небольшом удалении. Если вдруг планер неожиданно качнуло на правое крыло, это может означать наличие термика под левым. Впрочем, это может оказаться и неустоявшийся поток, а случайно пробегавший грустный одинокий пузырь. В любом случае, вам ничто не мешает сделать левую спираль в этом месте и проверить, что за такой поток обнаружен.

Если, стоя в спирали, вы видите, что планер перестал снижаться – продолжайте кружиться. Может, вы и наберете высоты, но продержитесь в воздухе дополнительное время. Если же планер начал подниматься – радуйтесь и набирайте высоту.

В дни с сильной термальной активностью вы наверняка отметите странный эффект: ровно летевший планер вдруг резко кренится, почти на девяносто градусов, и направляется куда-то поперек продолженного курса. Иногда он даже перестает слушаться рулей. Причиной такого виража стал тривиальный восходящий поток, просто очень мощный. Пилоты самолетов могут продолжать двигаться в том направлении, куда их отбросило термиком, а мы с вами закончим вираж, который модель начала самостоятельно. Если модель, допустим, «штопорнула» на правое крыло, не теряйтесь! Помогите планеру закончить этот маневр с помощью руля направления. Ваша задача – сделать почти полный оборот со снижением (относительно исходного курса). Потеряйте немного высоты, наберите хорошую скорость и входите в термик еще раз. Теперь планер наверняка успеет вскочить в поток до того, как его накренит опять. Правда, и здесь может быть каверза: мощные потоки часто бывают турбулентны, и планер приобретает такую раскачку, что теряет высоту.

Отдельно стоит упомянуть вечерние термики. Часто их можно найти на закате над лесом или, например, дачным поселком. Такие термики широкие и очень спокойные. Но, к сожалению, еще и очень «ленивые». И здесь без минимального опыта вам не обойтись, иначе вы просто не заметите термика. Хронометр окажет вам существенную помощь в анализе полета. Если вы заметите, что в этом месте вроде бы так же, как и везде, но вылетываете вы там стабильно на две минуты больше – это оно. Просто пока вы этого не замечаете. Рекомендация одна: Тренировка с хронометром.

Итак, вы нашли термик, хороший, стабильный, большой. Вы начали спиралить. Набрали двадцать метров и все. И дальше – ни в какую. Кончился термик? Едва ли. Вероятность примерно 10%. Куда вероятнее то, что вы выпали из потока. Давайте подумаем, почему это случилось. Надеюсь, вы не забыли, что поток представляет собой столбик из всплывающих пузырей теплого воздуха, наклоненный по ветру. Мало того, этот столбик может целиком двигаться вместе с ветром. Ну, а поскольку вы наверняка кружились на одном месте, поток просто выскочил из-под вас и ушел по ветру. Если продолжите кружиться там же, придет нисходящий поток и просыпет вас до уровня травы. Вывод: нашли поток и спиралите в нем? Смещайтесь вместе с ветром. Позволяйте ветру нести вас, слейтесь с ним. Поддерживайте только форму спирали, и все. Не вытягивайте спираль на ветер и не сокращайте ее по ветру!

При кружении в спирали вы непременно заметите, что с одной, допустим с правой, стороны потока вас поднимает сильнее, чем с левой. Это может означать только одно: ядро потока правее, чем вы себе представляете. Растяните спираль вправо, сократив ее слева. Отцентрируйте поток сейчас, иначе через тридцать секунд вывалитесь.

В облачном потоке можно вести себя более вольготно – не обращая внимания на ядро, двигайтесь по ветру вместе с облаком. Можно даже хорошенько разогнаться и устроить небольшую пилотажную сессию. Поток все равно подтянет вас обратно к облаку.

С «печальными» вечерними потоками еще проще. Определите границы потока и летайте внутри либо очень пологими спиралями, либо галсами. Вечерний поток никуда не смещается, он лениво движется вверх.

***Правила хорошего тона планериста.***

В завершение – свод правил и хитростей любого планериста. Наверное, это пригодится.

*Погода.*

1. «Голубые» дни. В течение светового дня восходящие потоки есть большую часть времени. Но бывают и исключения. Одно из них – так называемые «голубые» дни. Это случается летом, когда стоит жара, сухо и ни облачка на небе. В такие дни нагретый воздух не поднимается вверх, и термики полностью отсутствуют. Правда, такое бывает редко, и начинавшийся вроде бы «голубой» день часто перерождается в предгрозовой – мечту любого планериста.

2. Ветер. Многие его боятся, и совершенно зря. В ветер взлет с катапульты гораздо эффективнее и эффективнее. Что до термиков – они там же, никуда не делись, просто сильнее растянуты по ветру. Если заметите, что планер неохотно «пробивает» ветер, догрузите его на сто-двести граммов или смените модель на другую, с более тонким профилем крыла.

3. Запоминайте, а лучше записывайте типовые «погоды» для вашего региона. Через год таких наблюдений сможете заранее оценивать ваши шансы на продолжительные полеты еще до выезда на поле.

*Техника.*

4. Правильно отбалансируйте и оттримируйте планер. При брошенных ручках он должен лететь на оптимальной для него скорости, равномерно снижаясь. Так вы избавите себя от подруливаний.

5. Возьмите себе за правило: если есть возможность не рулить – не рулите. Каждое отклонение любого из рулей хоть немного, да тормозит планер. За пятиминутный полет пятьдесят излишних отклонений могут «съесть» полминуты времени. Отсюда, кстати следует, что…

6. … лучшим является тот планер, который самостоятельно стоит в спирали, не выходя из нее наружу и не сваливаясь в штопор.

*Тонкости.*

7. Предположим, вы стоите в спирали и понимаете, что поток уходит, а вам необходимо его догнать. Не ставьте планер на прямой курс, просто растяните спираль! Также не меняйте направление вращения без излишней на то надобности. Почему? Опять-таки, чтобы не тормозить.

8. Как изменить геометрию крыла в потоке? Общее правило таково: при входе в поток нужно «завесить» планер, то есть снизить скорость, сделав пару щелчков триммером руля высоты вниз. Чем спокойнее поток, тем сильнее можно завешивать модель. Увлекаться не стоит, иначе «ссыпетесь». Что касается закрылков, то здесь все пилоты действуют по-разному. Чаще всего используют несколько предустановок на разные углы. Предпочтительнее постепенное увеличение кривизны профиля до тех пор, пока планер не начнет подавать признаки неустойчивого полета: сыпаться, раскачиваться с крыла на крыло.

9. Когда нужно спиралить, а когда – летать галсами? Нет однозначного ответа на этот вопрос. Наверное, лучше всего комбинировать. В сильный ветер летать галсами с разворотами «на ветер», в слабый – кружиться. Но это общие рекомендации, не более.

*Термики.*

10. В знойный летний день увеличение громкости жужжания насекомых говорит о термике неподалеку.

11. Вы стоите посреди поля, и вдруг ветер стихает. 90% того, что вы стоите в термике. Не модель, а именно вы.

12. Ветер неожиданно меняет силу и направление. Это может означать, что неподалеку от вас образовался поток. Где именно – вам укажет ветер, подувший в этом направлении.

13. Леер, до этого уверенно выдержавший ваш планер, вдруг неожиданно рвется на взлете, а консоли перед этим сильно изгибаются. 99% того, что термик в вашем взлетном коридоре, не зевайте.

14. Кружение ласточек или других птах на одном месте в пятнадцати-тридцати метрах над землей говорит о наличии термика. Термик поднимает легких насекомых, которыми питаются ласточки, и птицы хорошо «прорисовывают» ядро потока.

***Заключение.***

Если вы полагаете, что по прочтении этого материала вы станете асами, глубоко заблуждаетесь. Вам еще предстоят и многочисленные баллистические полеты, и фатальное невезение. А еще вас ждут невероятные победы, если вы вступите на этот путь. Летайте, летайте и еще раз летайте, и вы будете поражены мудростью природы, придумавшей это чудо – термики.