



Сам себе пилот

Преподаватель по авиамоделированию объяснил,
как в домашних условиях создать «ручной» летательный аппарат

● ПАВЕЛ ЗУБОВ, ПРЕПОДАВАТЕЛЬ
ПО АВИАМОДЕЛИРОВАНИЮ
В ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ
ДВОРЦА МОЛОДЁЖИ

Чтобы сконструировать уменьшенную копию самолёта, нужно приложить немало усилий. Работа предполагает несколько этапов: создание деталей самолёта, их скрепление, а самый трудный момент - балансировка аппарата. Самому очень сложно создать авиамодель, но с этой инструкцией вам будет намного проще добиться желаемого результата.

Созданием уменьшенных копий самолётов ученики занимаются в кружке авиамоделирования. Вначале они работают с бумажными моделями, потом берутся за более серьёзные проекты: из дерева, пенопласта, пластмассы... А те, кто и на этом не останавливаются, постигают азы радиоуправления. Но, несмотря на то, какой у вас опыт, вы должны в первую очередь думать о результате вашей работы. Ваша цель - сделать именно летающий аппарат, который способен плавно парить в воздухе.

Для примера возьмём модель под названием «Пчела». Это модель свободного лёта, у неё нет пропеллера, который ускорял бы летательный аппарат. Самолёт планирует в воздухе. «Пчела» - наиболее простой вид самодельных летательных аппаратов. Однако на её создание новичок может истратить около десяти часов. Хотя у опытного конструктора работа не

займёт и двух.

Как и большинство других подобных самолётов, модель состоит из четырёх основных частей: крыло, оперение, хвостовая балка и пилон - носовая часть.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ

Крыло отвечает за то, как долго держится самолёт в воздухе и как реагирует на такие внешние факторы, как ветер.

Для создания крыла лучше всего подходит потолочная плитка из пенопласта. Она дёшево стоит и с ней легко работать. Единственный минус - небольшая прочность. Но эту проблему можно легко решить, обклеив крыло по краям капроновой нитью с помощью влагостойкого клея для пенополистирола. А также прикрепив вдоль крыла тоненькую шпалку из бамбука - лонжерон, которая тоже станет хорошим усилителем.

Оперение - хвост, также отвечает за качество лёта аппарата. Это подвижная часть, и с её помощью мы способны отрегулировать крен влево или вправо, а также, если самолёт слишком резко клюёт носом вниз или вверх, сделать полёт плавным. Для этого нужно чуть-чуть изменить угол наклона хвоста, в зависимости от поведения самолёта в воздухе. Хвост, как и крыло, тоже делается из пенопласта.

Следующие две части мож-



Фото Сергея Дианова

В руках у Павла Зубова самолёт, который способен подняться на высоту 50 метров. Чтобы он не улетел, к нему привязывают леску, как к воздушному змею.

но назвать скелетом самолёта. Хвостовая балка - тоненькая деревянная рейка, к которой приклеивается оперение. Она должна быть ровной и сужаться к концу для лучшей аэродинамики. Обработать рейку можно с помощью грубой наждачной ткани. Ею же мы можем обработать и пилон. Он тоже делается из дерева. К пилону прикрепляются крыло и хвостовая балка. А также на нём должна быть специальная выступающая часть - носик, за которую можно прикрепить резин-

ку. Зачем - объясню ниже.

БАЛАНСИРОВКА МОДЕЛИ

Самый важный этап авиамоделирования - балансировка модели. Это наиболее трудная задача, и придётся сильно попотеть, чтобы отрегулировать центр тяжести. Если он окажется смещённым, то ваш летательный аппарат будет метаться из стороны в сторону или его накренил вниз либо вверх.

У летательных аппаратов, подобных «Пчеле», как и у

многих других видов моделей, центр тяжести должен находиться посередине крыла. Выровнять модель можно, прикрепив балласт. В качестве него нужно использовать олово либо пластилин. Дополнительный груз можно приклеить ко всем частям самолёта, но не забывайте, что задавать направление также можно с помощью крыла и хвоста.

ЗАПУСК

Полёт зависит не только от того, как качественно выполнены детали, но и от того, как вы запустите самолёт. Если сделать это неправильно, то модель продержится в воздухе недолго. Существует два способа запуска авиамодели. Один из них - катапульта. Именно для этого способа и нужен носик. За него вы цепляете модель к резинке, натягиваете и запускаете. Второй способ - с руки.

Нельзя запускать модель носом вверх. В этом случае после того, как она достигнет пика высоты, она тут же изменит направление в сторону земли. Угол её падения будет острым, и ваш самолёт попросту рухнет. А если его запустить с небольшим уклоном вниз, он будет долго планировать.

Придётся совершить огромное число пробных запусков, прежде чем ваша модель полетит как птица. «Пчела», например, может продержаться в воздухе около десяти секунд. Однако это не предел. В нашем кружке абсолютный рекордсмен - самолёт Кости Колинчука, моего ученика, пролетавший над землёй 24 секунды.

Записал
Сергей ДИАНОВ.

Схема авиамодели «Пчела».

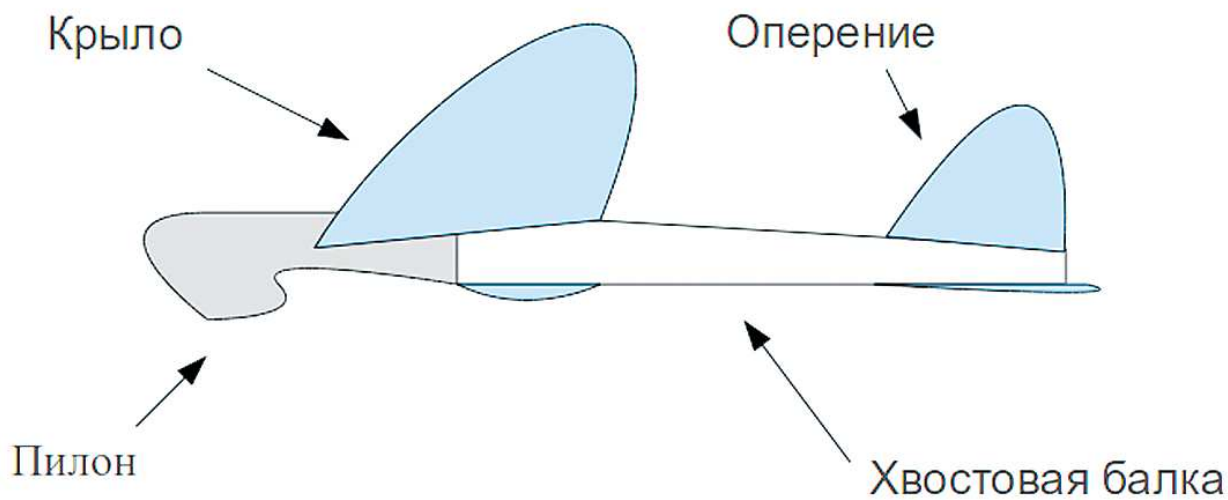


Рисунок Сергея ДИАНОВА

● КСТАТИ

Время полёта вашей авиамодели может зависеть не столько от погодных условий, сколько от того, где вы решили пустить авиацию в воздух. Как рассказывает Павел Зубов, зачастую причиной падения самолёта становятся ветки деревьев, провода или другие летательные аппараты. Поэтому следует проводить старты в местах, где много свободного пространства. Подойдут футбольные поля или стадионы. Тем более важно обезопасить свой летательный аппарат от столкновений по той причине, что он может сломаться или застрять высоко на дереве.