

Готовая смесь должна быть однородной — темно-серого цвета. Запрессуйте смесь в оболочку двигателя. Делайте это в специальном приспособлении, чтобы не разрушить оболочку. Приспособление собирается из двух квадратных деревянных брусков (твердых пород). Скрепив бруски болтиками, в середине шва высверлите отверстие диаметром, равным диаметру двигателя. Теперь вставьте в приспособление оболочку двигателя и насыпьте в нее смесь — третью или четвертую часть ее объема. Засыпать сразу много смеси нельзя — она плохо спрессуется. Затем возьмите набойник (деревянную палочку), вставьте его в оболочку и сделайте по нему 5—6 ударов молотком. Удары должны быть средней силы. Затем еще раз возьмите такую же порцию смеси и повторите операцию. Оболочку набейте так, чтобы осталось место для вклейки нижней деревянной бобышки с отверстием — соплом (его диаметр 2,5—3 мм). Вынуть готовый двигатель из приспособления совсем просто — нужно ослабить гайки и разъединить приспособление.

Приготовленный двигатель применять еще нельзя, так как реактивная сила его настолько мала, что он не сможет двигать даже очень легкую модель. Это объясняется тем, что при воспламенении топливо будет гореть малой площадью и выделяемых при сгорании газов будет мало. Для того чтобы увеличить площадь горения, засверлите в теле двигателя канал. Он легко делается сверлом 2,5—3 мм. Канал должен быть не сквозным, а только на глубину 26—28 мм. Изменяя площадь горения топлива в двигателе, вы можете регулировать продолжительность его работы и силу тяги. Естественно, что чем дольше двигатель будет работать, тем меньшей силой он будет обладать.

Для воспламенения двигателя применяют или электрозапал, или запальный шнур-стопин. Электрозапал состоит из спирали, закрепленной на двух тонких проводниках, источника тока и выключателя. Спираль должна быть свита из тонкой проволоки с повышенным удельным сопротивлением — например, из нихрома 0,1 мм. Если будете использовать в качестве источника тока батарейку от карманного фонаря, то длина проволоки для спирали должна быть 8—10 мм. Готовый электрозапал должен очень легко входить в канал двигателя.

А если под руками у вас не нашлось подходящих материалов для изготовления электрозапала, сделайте стопин. Возьмите хлопчатобумажный шнурок диаметром 1,5—2 мм, пропитайте его в 10-процентном растворе азотнокислого калия и высушите. Затем составьте смесь из 38 г селитры, 6 г серы и 12 г угля. Высыпьте ее в баночку и долейте туда воды. Получится жидкая масса. Чтобы смесь не осыпалась со шнурка, в массу добавьте клея (лучше всего декстрина). Пропитайте в приготовленной массе шнурок и подвесьте его для просушки (только не над огнем,

так как он может вспыхнуть). Высушенный стопин готов к использованию. Для воспламенения двигателя вы ставите стопин в сопло и поджигаете.

Когда все работы будут закончены, займитесь стартовой установкой. Она очень проста — это видно по рисунку. Перед тем как запустить модель, установите ее в направляющих и вставьте запал. Он воспламенит топливо, двигатель начнет работать, и ракета взлетит.

В. ЕСЬКОВ,  
заведующий авиалабораторией  
ЦСЮТ

