



НА СТАРТЕ — РАКЕТА-«МАЛЮТКА»



На страницах нашего журнала неоднократно помещались материалы в помощь юным конструкторам ракет. Сегодня мы расскажем о постройке самых маленьких моделей ракет с двигателем, работающим на твердом топливе. Высота этих ракет 100—150 мм, диаметр 6—8 мм, вес 5—10 г.

Построить такую модель сможет каждый школьник. Однако сразу же сделаем оговорку, что составлять смесь и запрессовывать ее в оболочку двигателя рекомендуется **ПОД РУКОВОДСТВОМ ВЗРОСЛОГО РУКОВОДИТЕЛЯ КРУЖКА ИЛИ УЧИТЕЛЯ.** Это по-

может избежать ошибок, из-за которых модель может не полететь.

Корпус модели и оболочка двигателя представляют собой трубки, склеенные из кальки. Ввиду того, что диаметр двигателя меньше диаметра корпуса, работу начните с изготовления оболочки двигателя. Кусок кальки размером 150—160 мм на 40—45 мм намотайте на ступень (круглую палочку диаметром 6—7 мм), причем со второго оборота кальку изнутри промазывайте клеем. Таким образом, вы получите оболочку двигателя длиной 40—45 мм, склеенную из 7—8 слоев кальки. С одной стороны заклейте ее деревянной бобышкой, которая плотно закроет один конец двигателя и не допустит утечки газов. Длина бобышки (ее легко изготовить из отрезка карандаша) должна быть 6—8 мм.

Корпус склеивайте подобно оболочке двигателя, но наматывайте 5—

6 слоев кальки на ступень несколько большего диаметра. Когда клей полностью высохнет, корпус, не снимая со ступени, тщательно зачистите мелкой шкуркой.

Головку ракеты выточите на токарном станке из дерева или из мелкопористого пенопласта, который гораздо легче дерева. Чем легче будет ваша модель, тем лучше. На нижнюю часть корпуса наклейте стабилизаторы, вырезанные из чертежной бумаги. Устанавливая их, не забывайте, что они должны быть расположены строго по осевой линии, в противном случае модель не полетит в заданном направлении.

Готовую модель можете покрасить, только очень осторожно, потому что краска, высыхая, может покоробить стабилизаторы.

Когда ракета и оболочка двигателя будут готовы, приступайте к составлению топлива. Это смесь калиевой селитры, серы и древесного угля.

СЕЛИТРА КАЛИЕВАЯ (другие названия: нитрат калия, селитра калийная) — кристаллы белого цвета — широко применяется в сельском хозяйстве как удобрение; в пищевой промышленности — для консервирования мяса и других продуктов; продается в магазинах «Реактивхимсбыт».

СЕРА — минерал желтого цвета, легко растирается в порошок. Находит применение в сельском хозяйстве при борьбе с вредителями и болезнями растений, для окулировки зерно- и овощехранилищ, а также в различных отраслях промышленности. Как и селитра, сера продается в магазинах химических и промышленных товаров. Не смешивайте серу с еловой серкой (живицей) — снятыми с хвойных деревьев наплывами смолы.

УГОЛЬ ДРЕВЕСНЫЙ АКТИВИРОВАННЫЙ применяется как лечебное средство (карболен) и в виде порошка или таблеток продается в аптеках. Но активированный уголь нетрудно приготовить и самим. Возьмите металлическую трубу, набейте ее деревянными чурками, замажьте оба конца трубы глиной, чтобы не было доступа воздуха, и положите трубу в огонь. Дерево сгорит, и вы получите нужный уголь.

Каждый из подготовленных компонентов в отдельности и небольшими порциями тщательно растолките в чистой фарфоровой ступке. Не забудьте, что селитра и уголь гигроскопичны, то есть способны очень быстро поглощать влагу из окружающей среды. А так как применять влажные вещества нельзя, то их нужно хорошенько просушить на металлическом листе над электроплиткой. После просушки отвесьте 38 г селитры, 6 г серы и 16 г угля. Высыпьте все это на чистый лист бумаги и тщательно перемешайте.

