

Сергей Полозков

ШАРООБРАЗНЫЙ ВОЛЧОК ТОМСОНА

Волчок Томсона иногда называют «тип-топ» или «китайский волчок» (фото 1). Это волчок-неваляшка, который встаёт на ножку в процессе вращения (фото 2).



Фото 1

Фото 2

Тип-топ можно изготовить самому из двух стандартных (диаметр 40 мм) пинг-понговых мячей разного цвета, пластмассовой крышечки (диаметром тоже 40 мм), дюбеля и самореза. Лучше выбрать такую крышку, где резьба не сплошная, а состоит из 9, 12 или 16 секторов (рис. 3). Дюбель лучше взять со стопорными усиками и размерами 30 × 6 мм (фото 3). Саморез подойдёт, например, длиной 25 мм и диаметром шляпки 10 мм (рис. 3).



Фото 3

Отрежьте от одного мячика «шляпку», так чтобы оставшаяся часть была на 7 мм выше, чем половина мячика (рис. 4, слева). Удобно резать параллельно заводской склейке двух половинок. Назовём эту часть чашей. Аналогично отрежьте от второго мячика часть, которая выше половины на 4 мм. Назовём её колпачком (фото 4, справа).



Фото 4

Начертите на колпачке простым карандашом 5 вертикальных чёрточек через равные углы ($360^\circ / 5 = 72^\circ$). Чёрточки начинаются от кромки, пересекают заводскую склейку и заканчиваются на 2 мм дальше склейки (фото 5). Сделайте ножницами надрезы по чёрточкам.



Фото 5

Отрежьте от боковой поверхности крышечки несколько секторов на равном расстоянии друг от друга. Если всего секторов 9 или 12, то вырежьте 3. Если 16, то 4 (фото 6).



Фото 6

По центру крышечки сделайте отверстие для дюбеля. Вставьте дюбель так, как показано на рисунке 7. Дюбель не должен болтаться, а его усики должны упираться в крышку снаружи (фото 7). Закрутите саморез в дюбель так, чтобы они вместе имели длину чуть меньше диаметра мячика (фото 8).



Фото 7



Фото 8

Вставьте крышку с дюбелем и саморезом в мячик-чашу так, чтобы шляпка самореза оказалась снаружи (фото 9). Наденьте мячик-колпачок. Должна получиться неваляшка, так как шляпка самореза перевешивает вниз. Поставьте неваляшку в устойчивое положение, подвигайте половинки, чтоб волчок стоял ровно.



Фото 9

Запускать волчок лучше двумя руками, чтобы скорость вращения была как можно больше. Запускайте из устойчивого положения на гладкой ровной поверхности (на столе, если достаточно места, или на полу). Быстро закрученный волчок должен перевернуться, поворачаться перевернутым, а затем вернуться в устойчивое положение. По ссылке kvan.tk/spinball – видео изготовления и запуска.

Фото автора

