

ОСНОВЫ аэродинамики

Аэродинамика — это наука о законах движения воздуха и силовом взаимодействии между телом и обтекающим его воздухом (в переводе с греческого «аэро» — воздух, «динамис» — сила).

Ребята! Данная тема будет интересна как младшим, так и старшим школьникам. Кому-то будет полезно повторить и вспомнить.

Итак, начнем!!!

Опыт №1

Возьмите листок бумаги размером 210×297 мм, отпустите его (рис. 1.1) и посмотрите, как он будет падать. Он камнем летит на землю? Нет! Лист скользит вниз, ныряя и раскачиваясь из стороны в сторону. Такое непредсказуемое движение инженеры называют «неустойчивым».

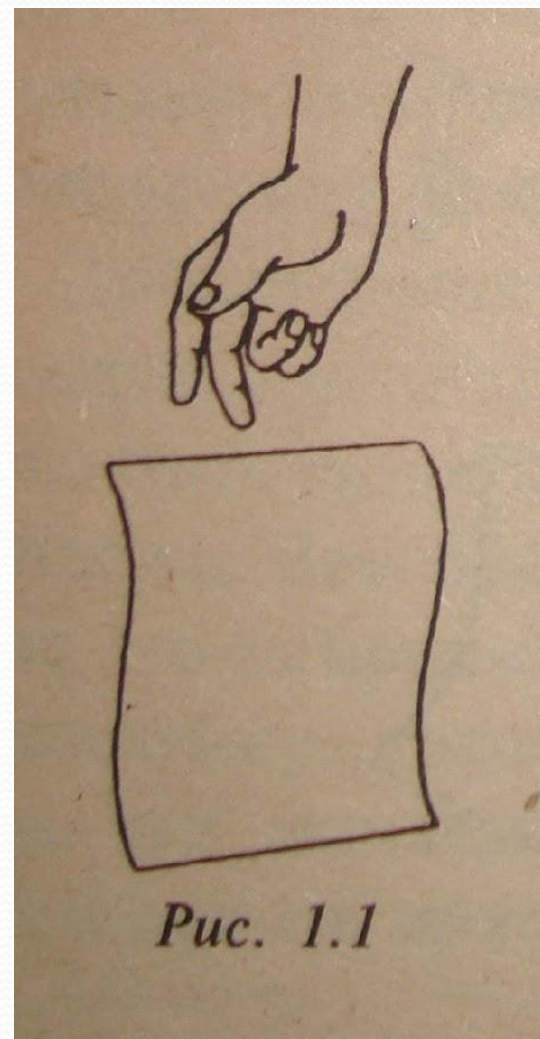
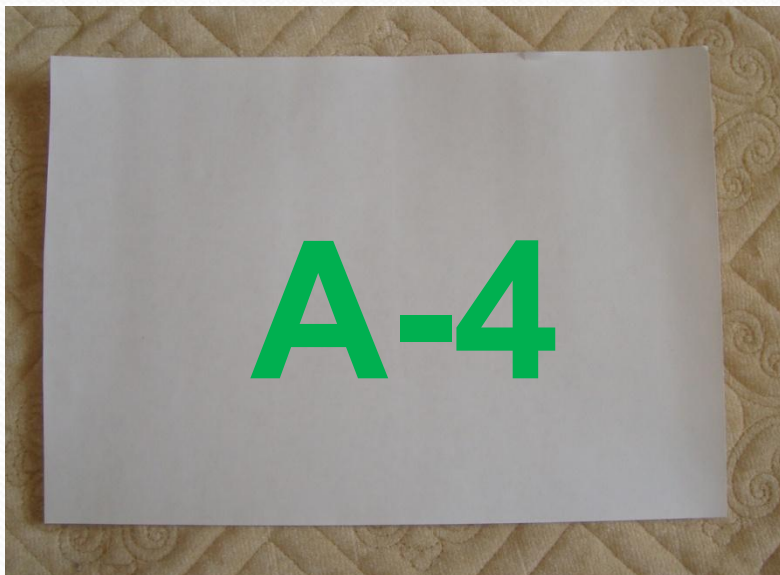


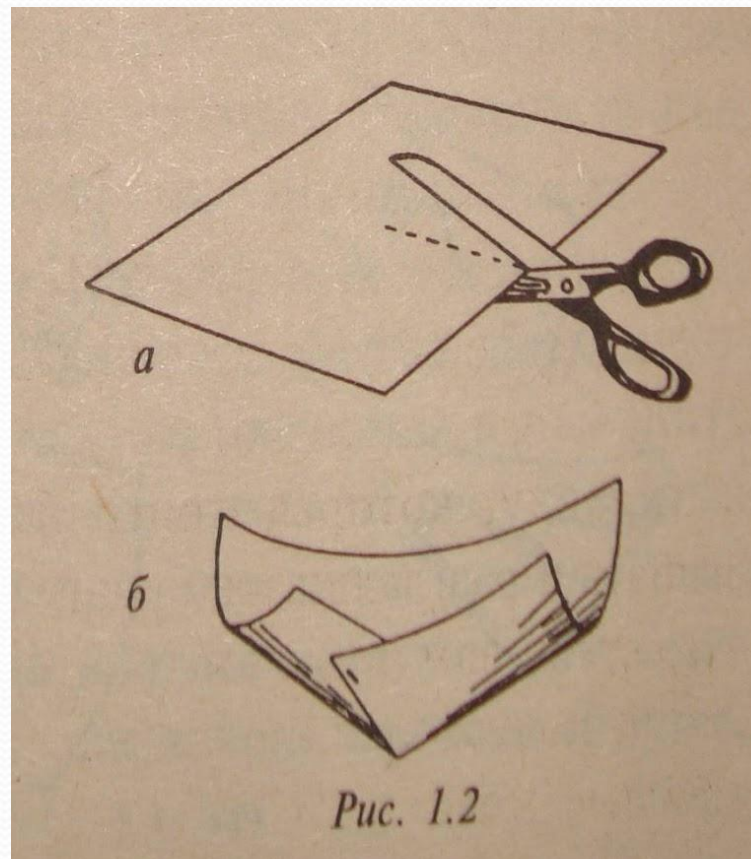
Рис. 1.1

Опыт №2

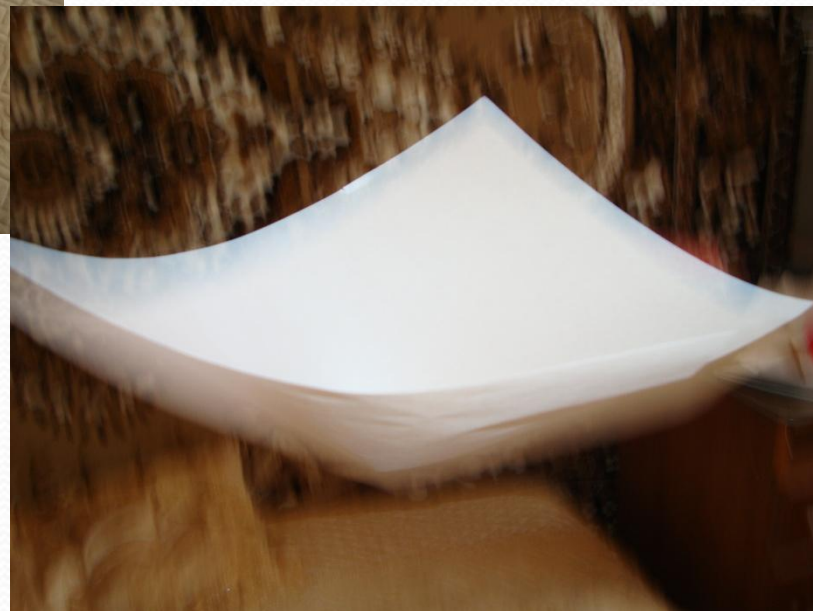
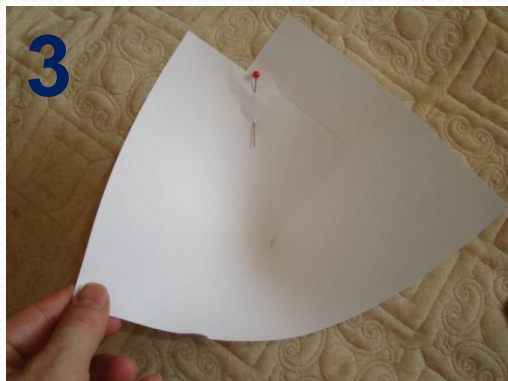
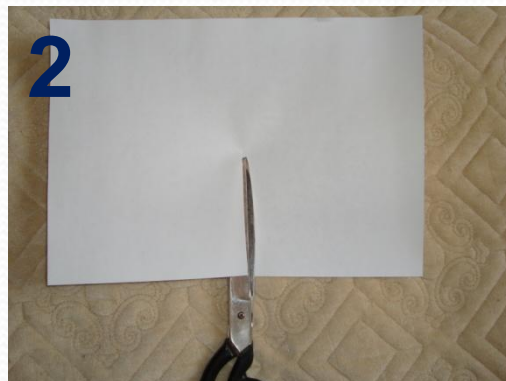
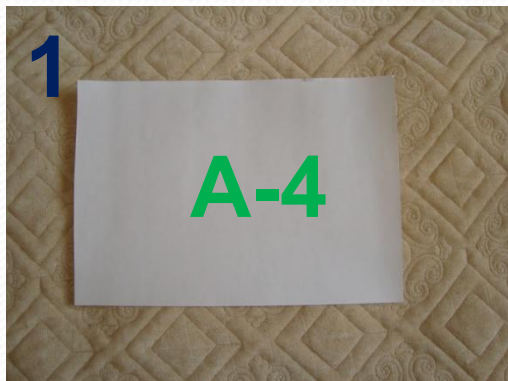
А теперь возьмите тот же листок и надорвите или надрежьте его до середины перпендикулярно длинной стороне (рис. 1.2а). Сверните отрезанные края в широкий конус (рис. 1.2б) и закрепите кромки клейкой лентой, скрепкой

или клеем. Теперь запустите конус. Видите, как изменилась траектория движения! Конус немедленно устремляется прямо вниз и отвесно падает на пол, лишь слегка раскачиваясь из стороны в сторону.

Простым изменением формы вы сделали движение листа устойчивым. Не важно, как вы запустите конус: вверх или вниз острием, — он развернется и всегда будет падать острой вершиной вниз.



Опыт №2 (практическая работа)



Контрольные вопросы занятия

- **Как вы понимаете «неустойчивое» и «неустойчивое» движение?**
- **Что необходимо предпринять чтобы движение листа стало устойчивым?**

Если вы, ребята ответили на все вопросы и у вас не появилось новых вопросов, - то можно идти дальше....