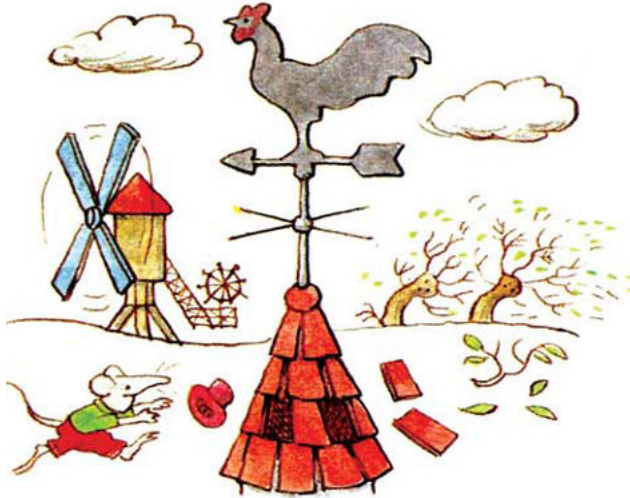


Энергия ветра

Ветер — это движущийся воздух. Сильный ветер может срывать черепицу с крыши или даже вырывать деревья с корнем. Однако силу ветра можно использовать для приведения в действие различных механизмов.

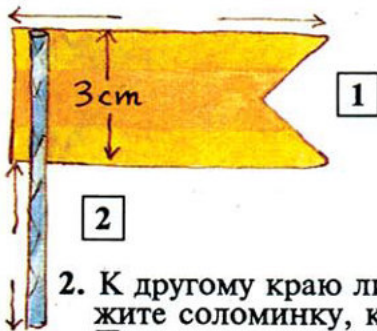


Флюгер

Флюгер показывает направление ветра.

Вам потребуются: соломинка, полоска бумаги размером 7х3 см, кусок прямой тонкой проволоки длиной 10 см, кусок проволоки от вешалки длиной 7 см, деревянный брусок размером 10х10х2 см, бусинка и немного пластилина.

1. Вырежьте треугольник с одной стороны бумажного листа.



2. К другому краю листа приложите соломинку, как показано. Подрежьте соломинку так, чтобы вне листа остался кончик длиной 4 см.

3. Оберните край бумаги вокруг соломинки и приклейте ее.



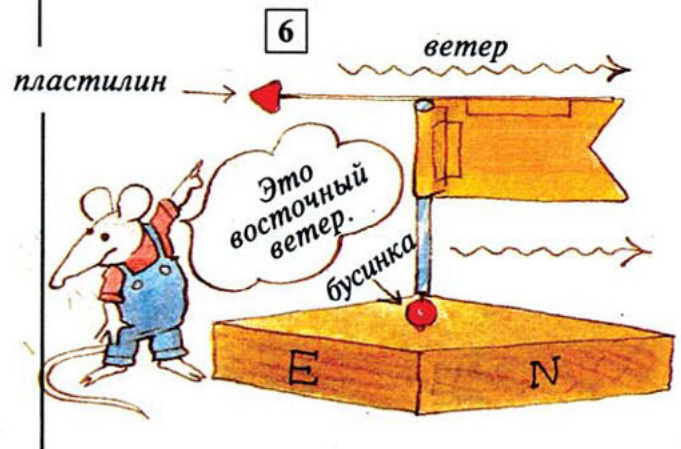
4. Лентой приклейте кусок тонкой проволоки к верхнему краю флага.



5. Шилом проделайте небольшое отверстие в центре деревянного бруска. Вставьте кусок толстой проволоки от вешалки в отверстие в бруске.



6. Наденьте бусинку на проволоку от вешалки. Это будет **шайба**. После этого наденьте соломинку. Чтобы сбалансировать флюгер, приделайте к свободному концу тонкой проволоки стрелку из пластилина.



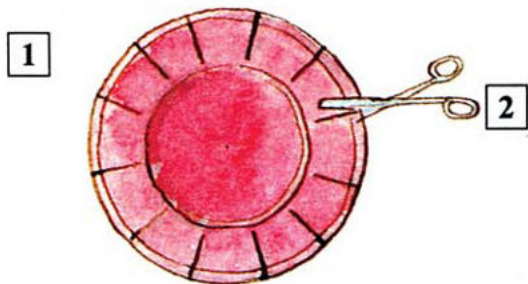
Вертушка на палочке

Эти две вертушки можно сделать быстро и легко.

Модель А

Вам потребуются: тридцатисантиметровая палочка, бумажная тарелка, скрепка и булавка.

1. Разделите бумажную тарелку на 12 равных частей.
2. На каждой разделительной линии сделайте разрезы по 3 см.



3. На каждой из лопастей загните вверх правый угол.



4. Булавкой проткните тарелку по центру и затем воткните ее в деревянный штифт.

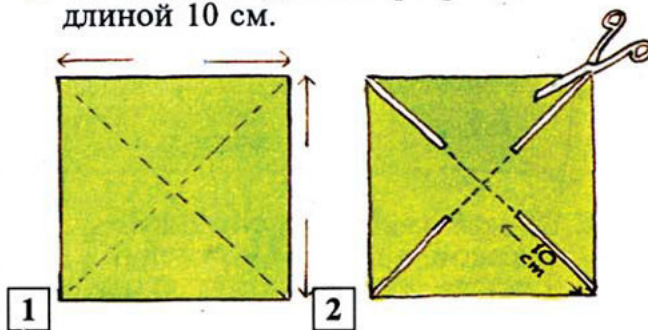
Вставьте бусинку, чтобы вертушка крутилась равномерно.



Модель В

Вам потребуются: деревянный штифт длиной 30 см, квадратный лист бумаги размером 20x20 см и булавка.

1. На листе бумаги проведите **диагональные** линии, как показано. Отметьте центр.
2. По линиям сделайте разрезы длиной 10 см.



3. Заверните к центру правые углы у треугольников.



4. Соедините эти углы в центре квадрата, проткните их булавкой и прикрепите к деревянному штифту.

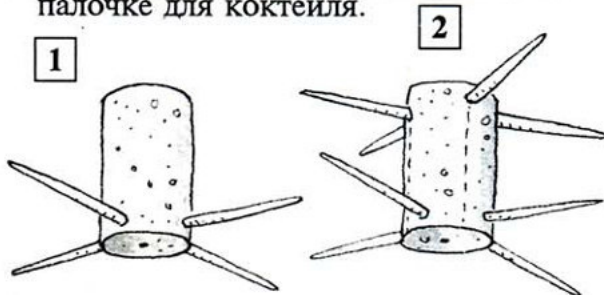


Простая мельница

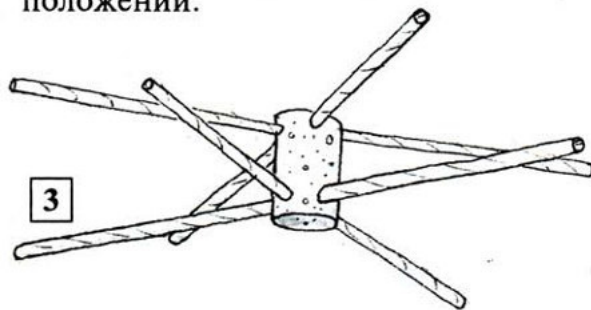
Ветряные мельницы люди изобрели несколько тысячелетий назад. Ветер вращает лопасти ветряной мельницы, а лопасти приводят в движение механизмы, которые находятся внутри ветряной мельницы. Сегодня ветряные мельницы используются для помола зерна, подъема воды и осушения затопленных земель.

Вам потребуются: пробка, 2 куса проволоки от вешалки (один длиной 20 см, другой — 30 см), 8 палочек для коктейля, 9 соломинок, 4 листа тянущейся (туалетной) бумаги, цилиндрическая жестяная банка (из-под кофе, какао), две бусинки, пластилин, 6 трубочек от туалетной бумаги, картонная коробка 15x15x5 см, полоска картона размером 12x3 см и флюгер (см. с. 28).

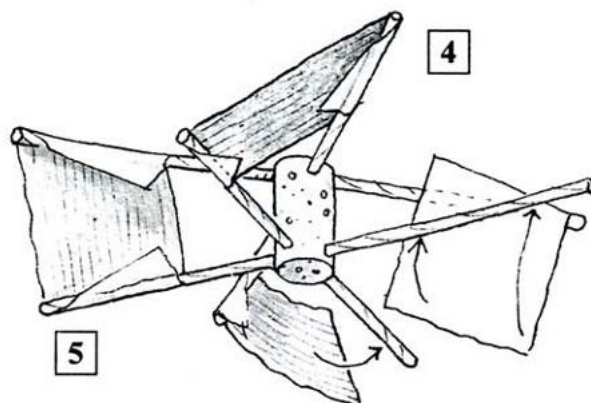
1. Шилом проделайте 4 одинаковых отверстия в верхней части пробки. В каждое из них вклейте по палочке для коктейля.
2. В нижней части пробки также сделайте 4 отверстия, но они должны располагаться посередине между отверстиями, проделанными в верхней части пробки. В них вклейте по палочке для коктейля.



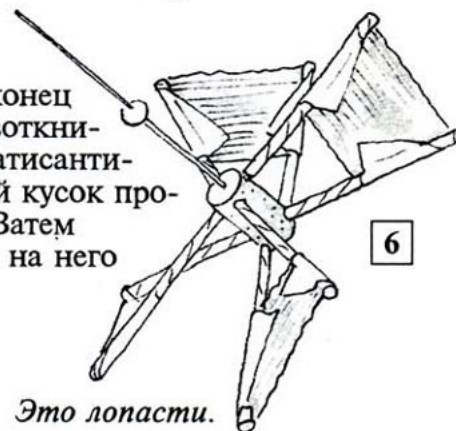
3. Наденьте соломинку на каждую палочку и приклейте их в этом положении.



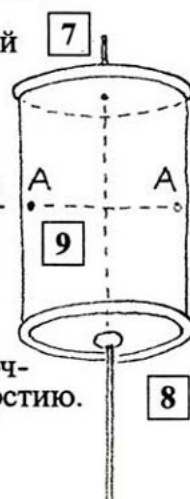
4. Приклейте листы тянущейся бумаги с одного края к соломинкам, прикрепленным в верхней части пробки.
5. Другой край бумаги приклейте к соломинкам в нижней части пробки, как показано.



6. В один конец пробки воткните двадцатисантиметровый кусок проволоки. Затем наденьте на него бусинку.



7. Шилом проделайте небольшие отверстия по центрам верхней и нижней крышек жестяного цилиндра. Наденьте цилиндр на проволочный стержень длиной 30 см.
8. В тех местах, где стержень выходит из цилиндра (сверху и снизу), прилепите по небольшому кусочку пластилина, чтобы цилиндр не двигался туда-сюда.
9. На противоположных сторонах цилиндра, в точках А, сделайте по отверстию.

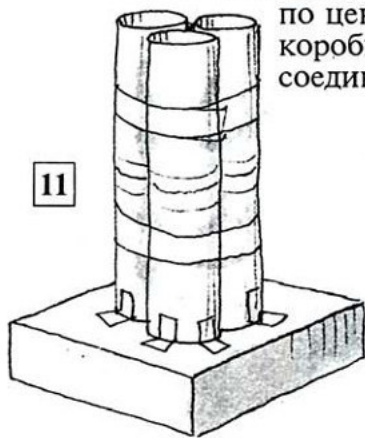


10. Возьмите шесть трубочек от туалетной бумаги и скрепите их: сначала попарно по длине, чтобы получились три длинные трубки, а потом скрепите их вместе, чтобы получилась стойка.



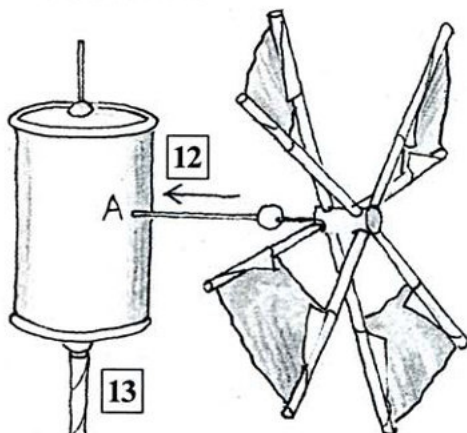
10

11. Приклейте стойку по центру картонной коробки и укрепите соединение изолентой.



11

12. Вставьте конец проволоки с крыльчаткой в отверстия, сделанные в цилиндре в точках А.

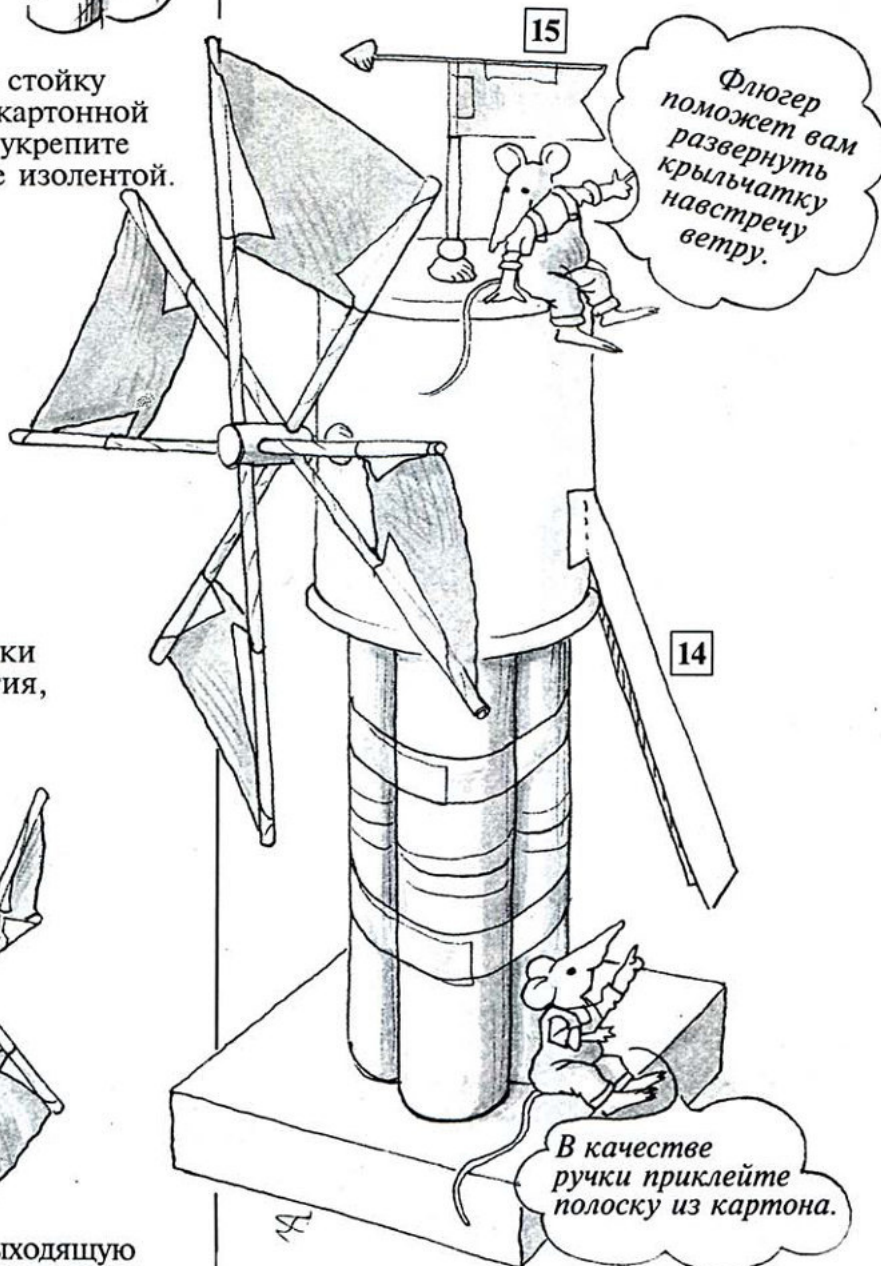


13

13. На проволоку, выходящую из нижней части цилиндра, наденьте бусинку и соломинку.

14. Эту соломинку смажьте клеем и вставьте ее в середину между тремя трубками до упора, до тех пор, пока цилиндр не сядет на стойку.

15. Наверху мельницы сделайте флюгер (см. с. 28). В качестве шайбы наденьте бусинку на проволоку, выступающую из верхней части цилиндра. Потом наденьте на нее флюгер.



Флюгер поможет вам развернуть крыльчатку навстречу ветру.

В качестве ручки приклейте полоску из картона.