

ВЕТРЯНАЯ ТУРБИНА

РОДИТЕЛЯМ:
внимательно прочитайте инструкцию и помогите ребенку разобраться с игрушкой.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ:

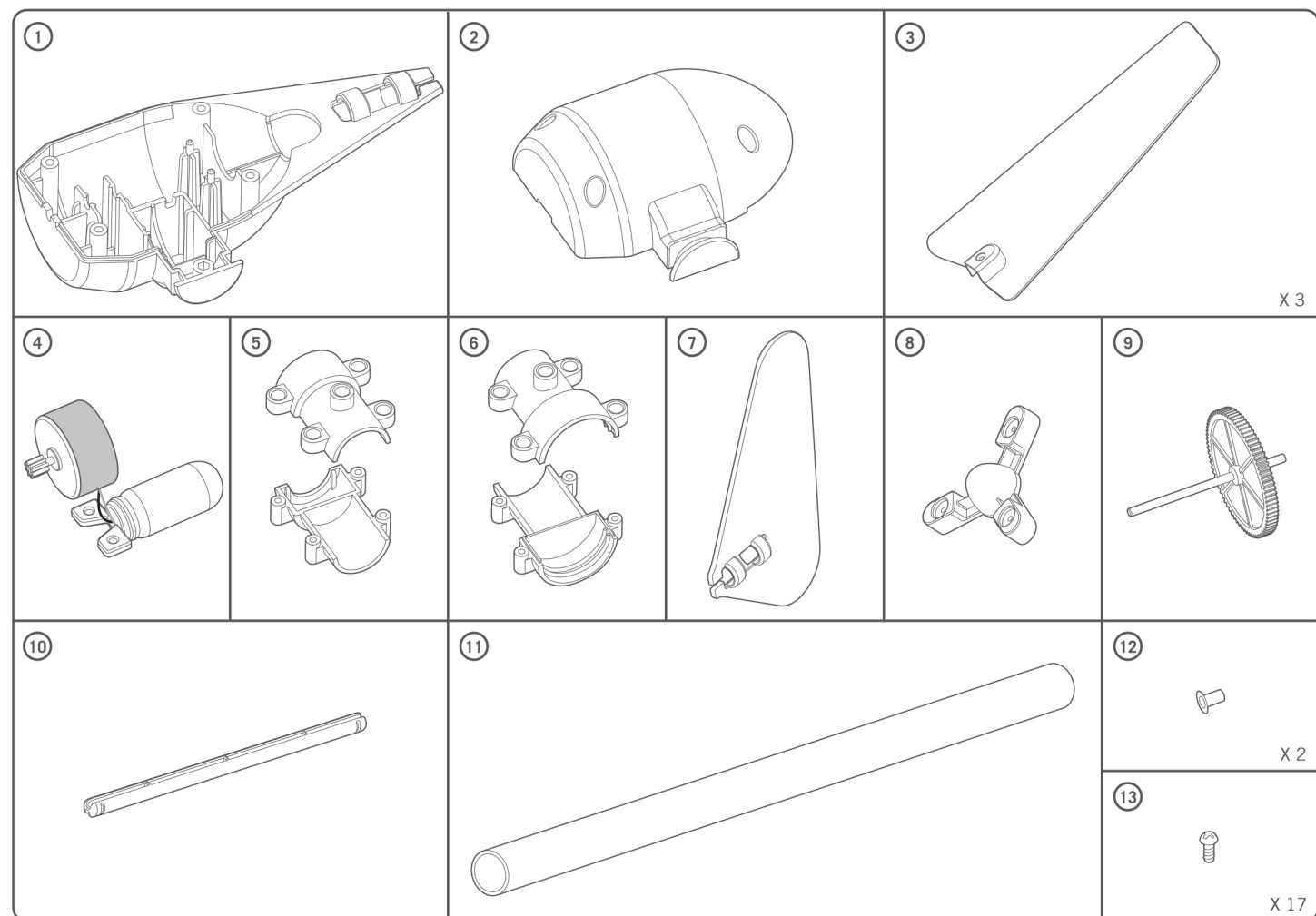
Набор и готовое устройство содержат мелкие детали. Беречь от детей младше 3 лет.

ВОПРОСЫ И КОММЕНТАРИИ

Мы ценим наших клиентов; Ваша удовлетворенность нашим продуктом очень важна для нас. Если у Вас есть вопросы или комментарии, Вам попался бракованный продукт или какая-то деталь отсутствует в наборе, просим Вас связаться с нашим дистрибьютором в РФ: e-mail: dealer@mpitoys.ru, тел.: +7 (495) 66-808-20, веб-сайт: www.mpitoys.ru.

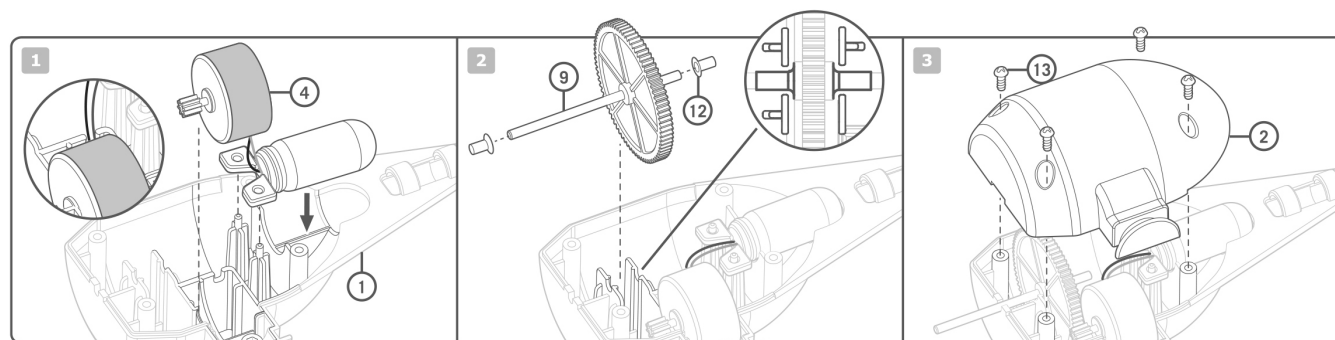
А. БЕЗОПАСНОСТЬ

1. Перед началом сборки внимательно ознакомьтесь с инструкцией.
2. Играйте только под наблюдением взрослых. Может понадобиться их помощь.
3. Набор предназначен для детей от 8 лет.
4. Набор и готовое устройство содержат мелкие детали. Беречь от детей младше 3 лет.
5. Когда генератор работает, надевайте защитные очки и перчатки: из-за сильного ветра отдельные детали могут отлететь от постройки.



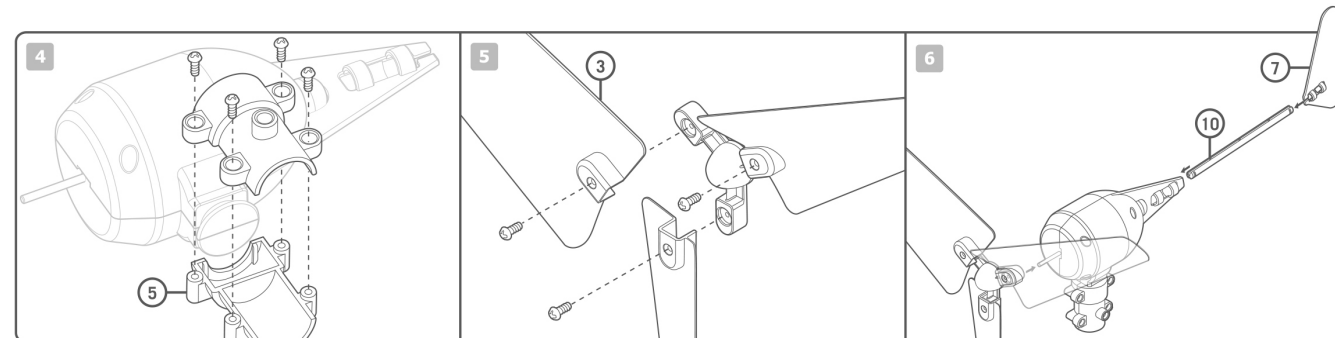
Б. СОСТАВ

1. Корпус обтекателя x 1;
 2. Крышка обтекателя x 1;
 3. Лопасть ротора x 3;
 4. Генератор и светодиод x 1;
 5. Пара направляющих x 1;
 6. Пара половинок башни x 1;
 7. Хвостовой стабилизатор x 1;
 8. Ступица ротора x 1;
 9. Шестеренка на оси x 1;
 10. Хвостовая балка x 1;
 11. Башня x 1;
 12. Металлический рукав x 2;
 13. Винты x 17.
- Подробная инструкция. Также потребуются (не входят в набор): пустая чистая 2-литровая пластиковая бутылка, маленькая крестовая отвертка.

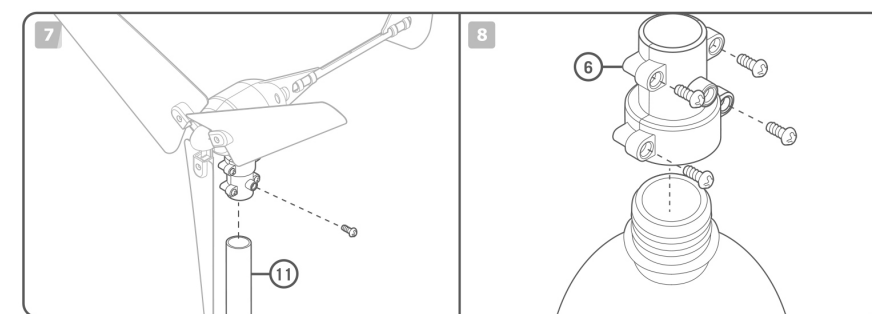


В. СБОРКА

1. Осторожно вставь генератор и светодиод в корпус обтекателя (это более длинная часть обтекателя). Стержень и шестеренка должны упираться в плоский конец обтекателя, а выступы в обтекателе должны войти в отверстия в корпусе светодиода.
2. Надень металлический рукав на каждый конец оси шестерни и просунь их, пока они не начнут касаться каждой стороны шестерни. Помести шестерню с осью в предназначенную для них прорезь в корпусе обтекателя, чтобы зубцы шестерни совпали с зубцами генератора.
3. Накрой корпус обтекателя крышкой и зафиксируй ее 4 винтами.

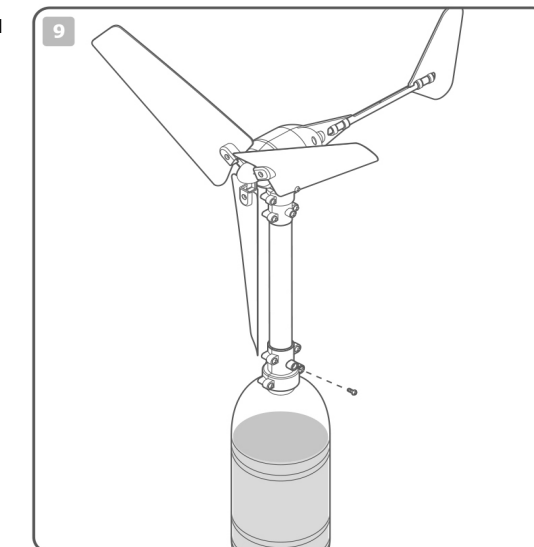


4. Вставь направляющие оси в основание обтекателя (он должен входить свободно). Чтобы снизить трение, смажь место соединения маслом. Закрепи направляющие 4 винтами.
5. Вставь три лопасти ротора в ступицу икрепи каждую винтом.
6. Вставь хвостовую балку в отверстие в задней части обтекателя и насади на него хвостовой стабилизатор до щелчка. Осторожно надень ступицу ротора на ось обтекателя. Проверь работу турбины: покрути ротор пальцем против часовой стрелки и посмотри, заработал ли светодиод сзади обтекателя.



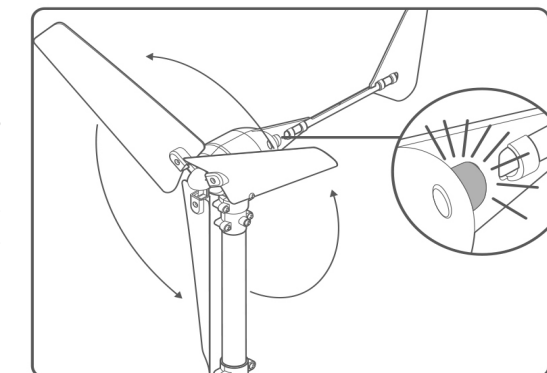
7. Насади направляющие обтекателя на один конец башни и зафиксируй их винтом.
 8. Наполни чистую двухлитровую пластиковую бутылку водой. Соедини половинки основания башни 4 винтами.
- Установи основание на горлышке бутылки. Примечание: если бутылка недостаточно тяжелая, чтобы выдерживать вес обтекателя, замени воду песком.

9. Установи башню с обтекателем на основание и закрепи соединение винтом.
Ветряная турбина готова к работе!



Г. УПРАВЛЕНИЕ

Вынеси турбину на улицу, максимально далеко от деревьев и зданий, чтобы ветру ничего не мешало. При необходимости установи ее на возвышении. Когда ветер подует, обтекатель должен повернуться, чтобы ротор был направлен пропеллером к ветру, и лопасти начнут вращаться. Когда ротор достигнет определенной скорости, светодиод начинает светиться: это значит, что генератор производит электричество.



Д. КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

Турбина преобразует энергию ветра в свет. Ветер — это движущийся воздух, и любой движущийся объект обладает энергией. Угол лопасти переводит линейную энергию ветра во вращательное движение, и оно заставляет ротор крутиться. Турбина захватывает энергию ветра и передает ее на генератор через ротор и ось. Генератор превращает кинетическую энергию ротора в электрическую, которая питает светодиод. Флюгер удерживает ротор в направлении ветра, чтобы тот поймал как можно больше энергии. Когда ротор направлен боком к ветру, ветер толкает в бок флюгера и заставляет его разворачивать обтекатель.

Е. ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Энергия ветра — возобновляемая энергия, потому что ветер не прекращается никогда. Он может прекратиться на каком-то месте, но обязательно задует снова.
- Энергия ветра происходит от Солнца, потому что солнечное тепло приводит воздух в движение.
- Самая большая ветряная турбина в мире называется Vestas V164. Ее высота — 220 метров, а каждая лопасть ротора имеет длину 80 метров. Производимого ей электричества хватает на небольшой город.
- Самая большая ветряная электростанция в мире строится в Китае, в провинции Ганьсу. В скором времени она будет производить 20 гигаватт электричества — достаточно, чтобы обеспечить потребности крупнейших городов Китая.
- Ветряные мельницы используют энергию ветра, чтобы перемалывать зерно в муку.
- Ветряные насосы используются, чтобы выкачивать воду из-под земли или из затопленной почвы.