

## Тобі знадобиться



алюмінієва банка з під напою, 0,33 л (4 шт.)



соломинка для напоїв



товста волосінь (1 м)



гайка (1–3 шт.)



ручка



лінійка



ножиці



скотч



степлер



шило



циркуль



макетний ніж



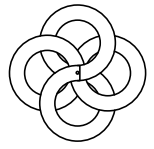
термопістолет зі стрижнями



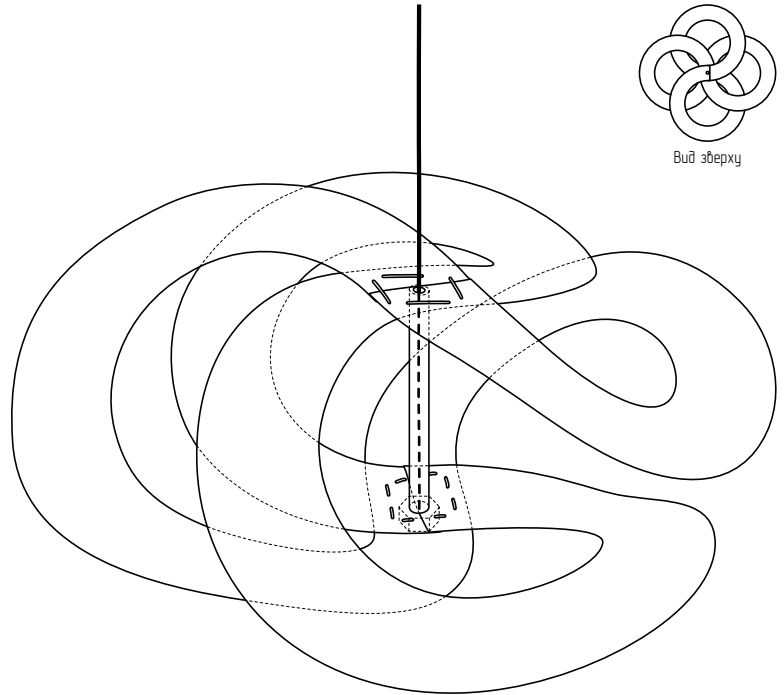
килимак для різання

## Крок за кроком

- Відріжте від банок дно. Притисніть макетний ніж до столу, підставте до леза банку та, тримаючи її за верхню частину, повільно обертайте, поки не утвориться слід. Візьміть ніж, обережно натисніть на лінію та відділіть дно.
- Розріжте ножицями кожну банку знизу доверху та відріжте верхівку. Не поспішайте, щоб не порізатися об краї.
- Розривняйте алюмінієві прямокутники — протягніть кілька разів туди-назад через край столу.
- Накресліть чотири однакові кільця. Зовнішній діаметр — 12 см, внутрішній — 7 см. Якщо висота прямокутників менша, пропорційно зменшіть діаметри до доступної величини.
- Виріжте кільця по зовнішньому контуру, надріжте кожне з кілець та виріжте серединку.
- Поставте мітки на відстані 7 мм праворуч та ліворуч від надрізів.
- Складіть кільця попарно, щоб вийшли дві «вісімки». В обох «вісімках» крива, що на передньому плані, має проходити з лівого нижнього кута у правий верхній.
- Склейте кільця у місці надрізів скотчем, накладаючи один кінчик на інший по мітках.
- Розверніть одну з «вісімок» на 90° та просуньте крізь іншу, як на схемі.
- Скріпіть «вісімки» скодами у тих місцях, де перетинаються раніше склеєні надрізи.
- Зробіть наскрізний отвір у центрі фігури, достатній, щоб просунути крізь нього волосінь.
- Відріжте від соломинки шматок довжиною 7 см.



Вид зверху



- Прив'яжіть до кінця волосіні гайку. Якщо гайка велика (M8 чи більше), достатньо буде однієї. Якщо менші — прив'яжіть 2–3. Зафіксуйте вузол термоклеєм.
- Просуньте вільний кінець волосіні крізь перший, нижній, отвір фігури, далі пропустіть крізь соломинку і крізь верхній отвір — як на схемі.
- Зробіть на кінці волосіні петлю. Вітровоерт готовий!

## Випробування

Винесіть вітровоерт на вулицю. Знайдіть місце, відкрите для вітру, та закріпіть його там. Спостерігайте, як вітер обертає фігуру, а якщо погода сонячна — як відлискує її поверхня.

Якщо маєте кілька вітровоертів, можете з'єднати їх у вертикальну або горизонтальну гірлянду.



## Історія

Чи знаєте, що різкі, мінливі спалахи світла відлякують птахів, бо ті сприймають їх як щось загрозливе? Цим часто користуються фермери, щоб, наприклад, захистити врожай черешні та вишні від їхніх найвідоміших крадіїв — шпаків.

Але часом блискіт допомагає захистити від небезпеки самих птахів.

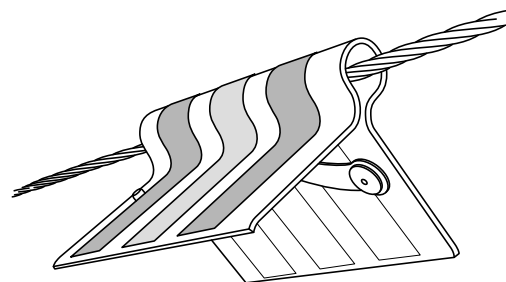
Однією з найбільших антропогенних загроз для них є лінії електропередач. Птахи часто не помічають тонких дротів у польоті, особливо в сутінках, тумані або коли летять зграєю. Налетівши на них, вони заплутуються, втрачають орієнтацію, а то й падають на землю.

Ще більшу загрозу несуть дроти для птахів із великим розмахом крил — лелек, орлів, лебедів та інших. Коли птах одночасно торкається двох дротів, він замикає електричне коло та отримує смертельний удар струмом.

Але існують інженерні рішення, які роблять лінії електропередач безпечнішими для птахів — спеціальні відбивачі світла, що кріпляться на дротах з певним інтервалом.

Наприклад, відбивач Sentry Bird Flight Diverter має:

- чорну основу, яка контрастує з кольором неба вдень;
- смужки, пофарбовані білою люмінофорною фарбою — вона поглинає сонячне або інше світло вдень і світиться вночі;
- світловідбивні жовті смужки, які вдень відбивають сонячне світло, а вночі — світло білих смужок.



Sentry Bird Flight Diverter

Найперше такі відбивачі встановлюють на лініях, розташованих на шляхах міграційних маршрутів, якими зграї відлітають на зиму або повертаються навесні.

Спостереження в країнах, де такі відбивачі вже використовують, показують, що кількість травм, яких зазнають птахи, зменшується — залежно від конструкції відбивача, у середньому на 70 %.

