

Алексей Васильевич Ивченко
Alexey V. Ivchenko



+7-937-719-89-96

+7-904-433-05-11 (WhatsApp)

<https://www.facebook.com/flexagonstructures>

<https://vk.com/geneta77>

--

E-mail: ge7net7a@yandex.ru

Кинетический скат

(«Левша» (приложение к журналу «Юный Техник») №03, 2019., стр. 6-7, 10.)

Мы предлагаем вам самостоятельно сделать конструкцию, которая представляет собой механическую версию ската. Заложённая в его «кинетическую»* природу способность плавно менять свою пространственную форму, имитируя движения живого прототипа, способна дать необычный визуальный эффект.

Перейдем к устройству модели (рис.1). В её основе лежит спиральный распределительный вал, вращению которому передается от мотор-редуктора. Распределительный вал проходит через пазы подвижных звеньев, шарнирно закреплённых на двух осях. Оси в единстве с опорами образуют неподвижную несущую часть модели. Различные по длине свободные концы подвижных звеньев, при взгляде на конструкцию сверху, воспроизводят контур тела ската.

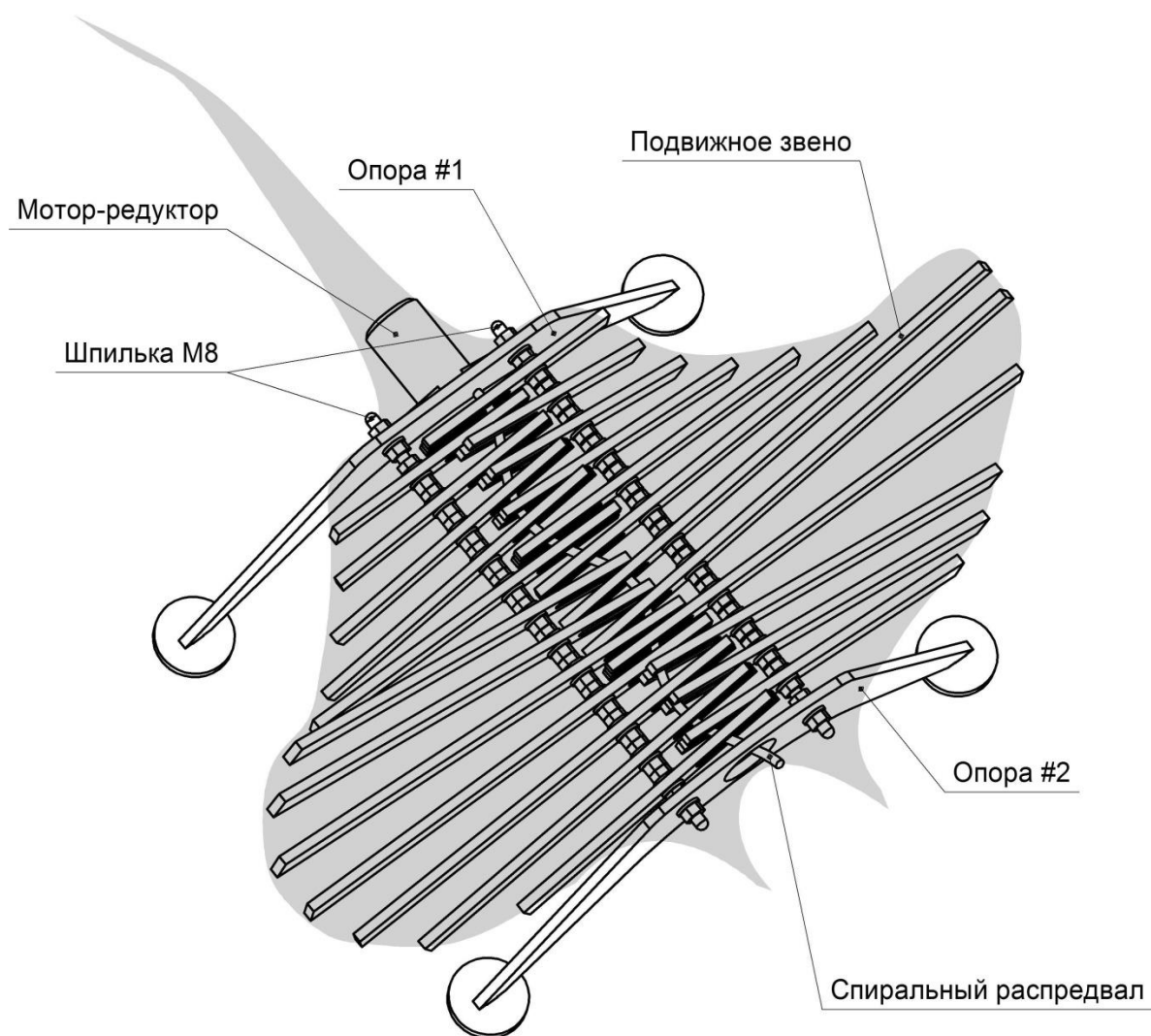


Рис. 1. Внешний вид модели.

Привод (рис. 2) состоит из мотор-редуктора (который, к примеру, можно извлечь из старой электро-механической игрушки) и связанного с ним через муфту

* Кинетизм - направление в искусстве, эксплуатирующее тему движения в

качества элемент формообразования.
спирального распредела. Спиральный вал изготавливается из неупругой стальной проволоки по оправке.

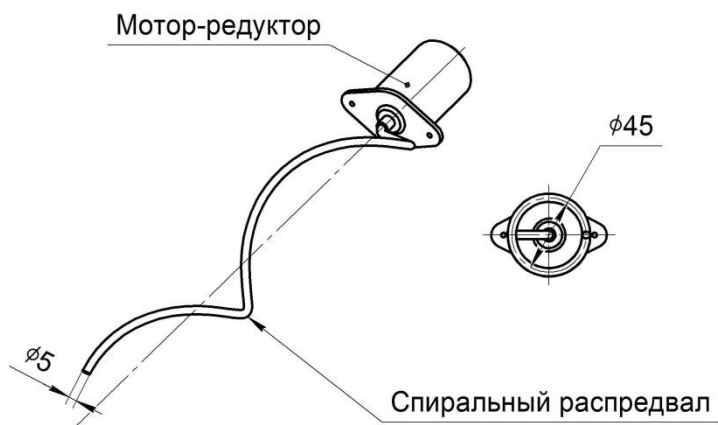


Рис. 2. Привод.

Размеры подвижных звеньев конструкции показаны на рис. 3. В качестве двух осей, связанных с опорами 1 и 2 (см. рис. 4), используется резьбовая шпилька М8. Положение подвижных звеньев на осях, в соответствии со схемой, фиксируется с помощью гаек М8 и плоских шайб А8. Возможность осевого поворота подвижного звена призваны обеспечить зазоры δ , определяемые на практике.

На концах резьбовых шпилек рекомендуется использовать колпачковые гайки. Материал для плоских деталей - фанера или оргстекло с толщиной в диапазоне 6-8мм, с расчетом на представленные размеры.

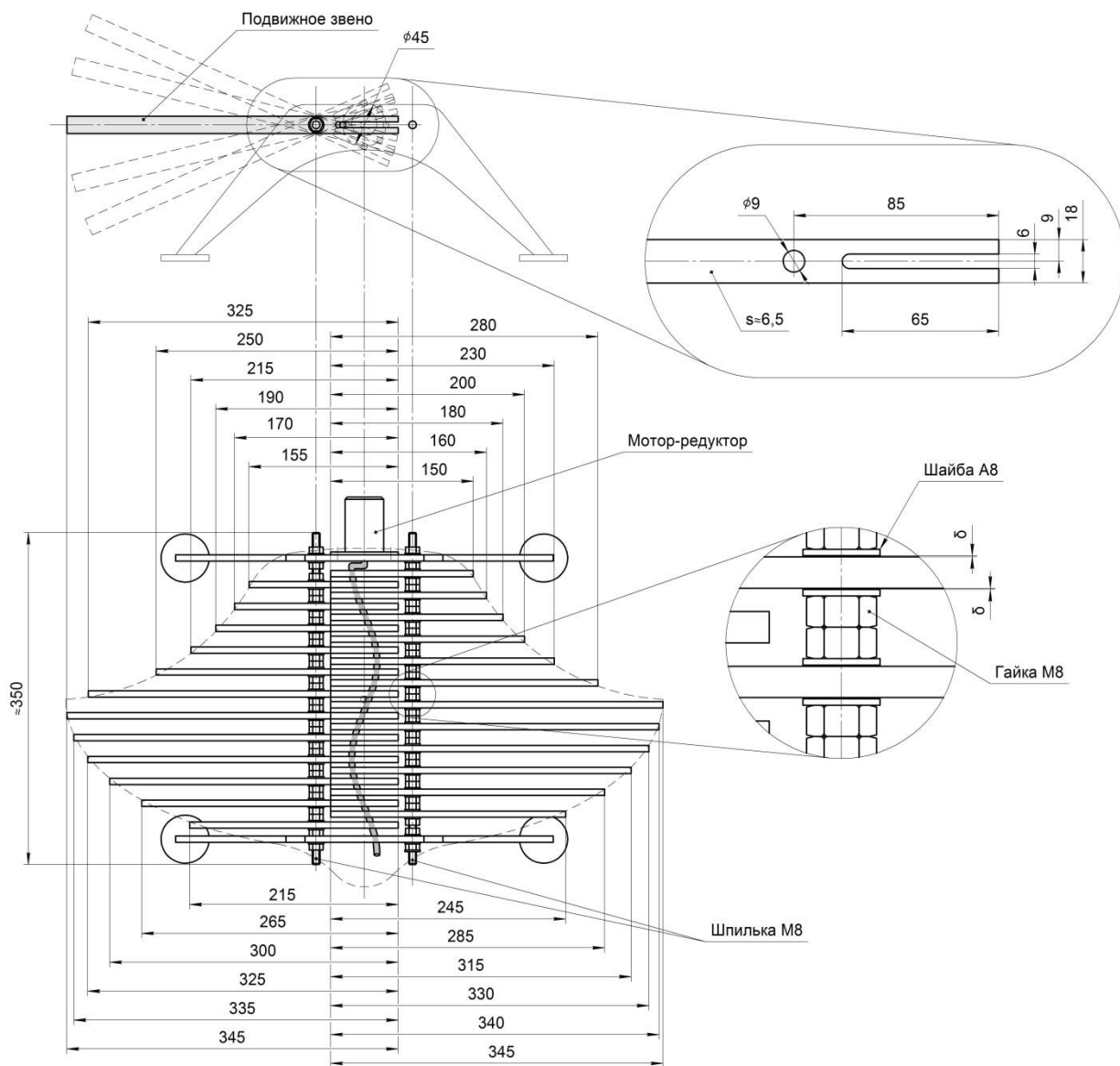


Рис. 3. Схема расположения подвижных звеньев.

«Пятки» опор (рис. 4) соединить с помощью «суперклея». Для дополнительного контакта готовой модели с горизонтальной поверхностью можно использовать двухсторонний скотч.

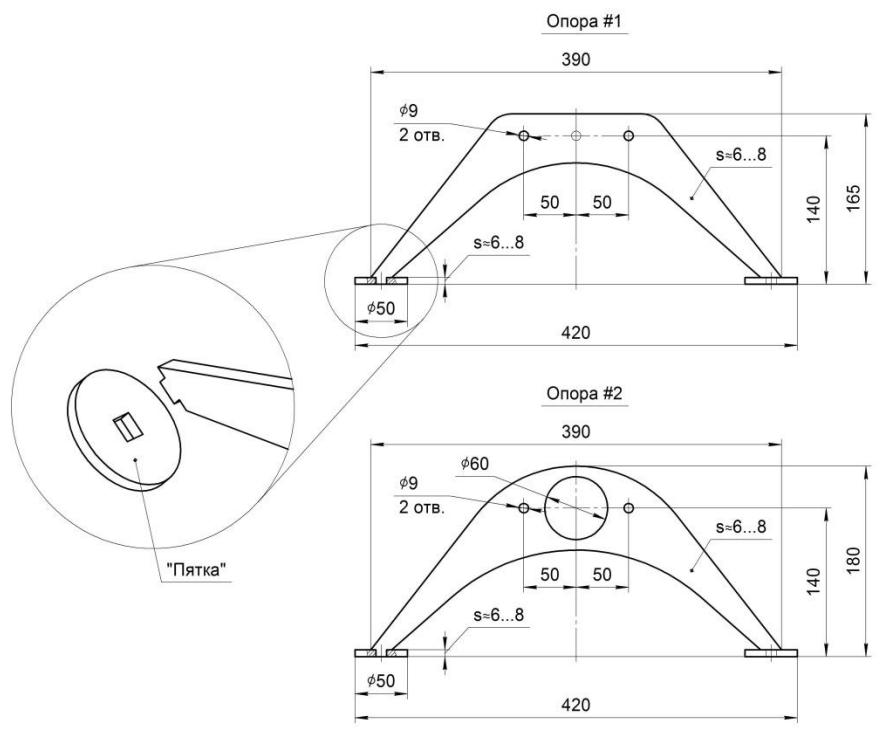


Рис. 4. Опоры.

В порядке творческого эксперимента можно ввести в конструкцию светодиодное освещение. В этом случае, плавность перетекания формы, снабженной иллюминацией, придадут конструкции завораживающий, гипнотический вид.

Данный кинетический объект может быть использован для художественных инсталляций и оформления интерьеров, а также послужить толчком к самостоятельным поискам решений по созданию динамических конструкций эстетического характера.