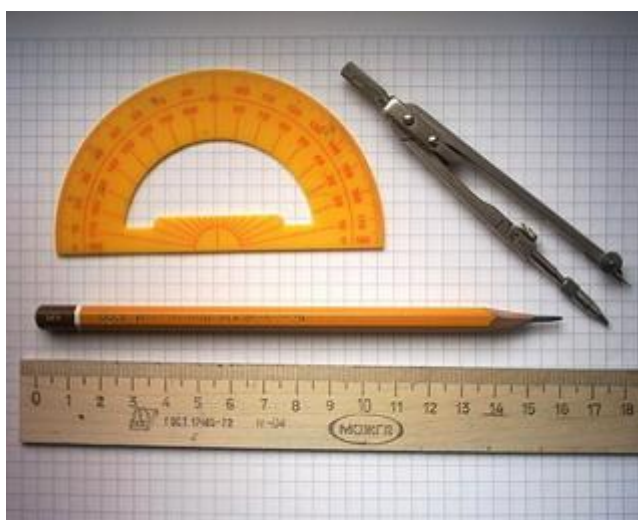


*Автор одного из блогов лайв-журнала (ссылка на источник внизу статьи) приводит схему сборки потрясающей, на мой взгляд, вещицы - колесо из спичек, собранное абсолютно без клея. Оно держится только за счет внутреннего напряжения и сил трения, но это не мешает ему быть достаточно прочным. Ниже привожу авторскую статью без исправлений.*



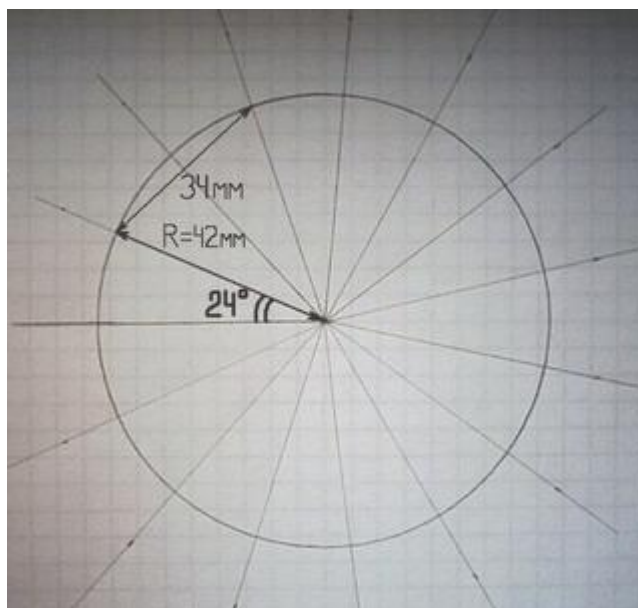
Вначале нужно изготовить вспомогательный инструмент - такую сборочную панель, а для того придётся немножко почертить. Понадобится тетрадь, хорошо заточенный карандаш, линейка и циркуль. Транспортир желателен, но не обязателен.



Чертим шаблон для будущего станка. Ниже приведён чертёж для сборки колеса из 15-ти звеньев. Рисуем окружность радиусом 42 миллиметра и разбиваем её на 15 одинаковых секторов (по 24 градуса). Если нет транспортира, выставляем между ножками циркуля 34 миллиметра и делаем на окружности последовательные засечки.

Вообще, колесо может быть из 14-ти или 15-ти звеньев, притом 14 звеньев я считаю оптимальным количеством, потому что при 15-ти напряжение несущих спичек становится уже довольно большим. По этой причине собирать колесо из 14 звеньев легче. Из 16-ти звеньев собирать колесо я не пробовал - вполне возможно, что получится, но не исключено, что несущие спички начнут ломаться.

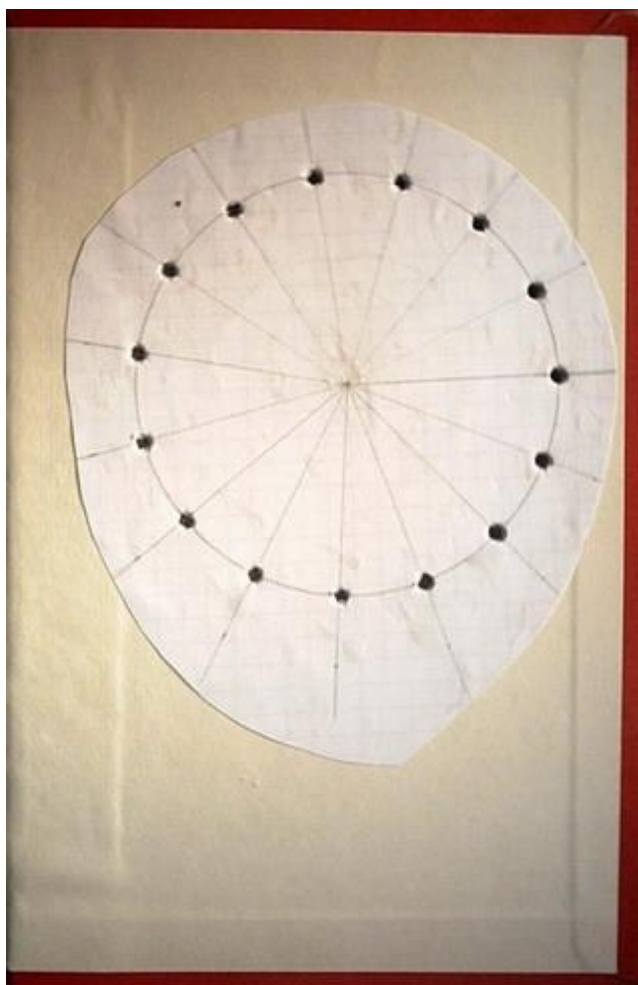
Для колеса из 14 звеньев следует начертить окружность радиусом 39 миллиметров и поделить её на 14 секторов - с помощью транспортира или засечек по 34 миллиметра (получится семиугольник, стороны которого делятся пополам по 17 миллиметров с помощью линейки).



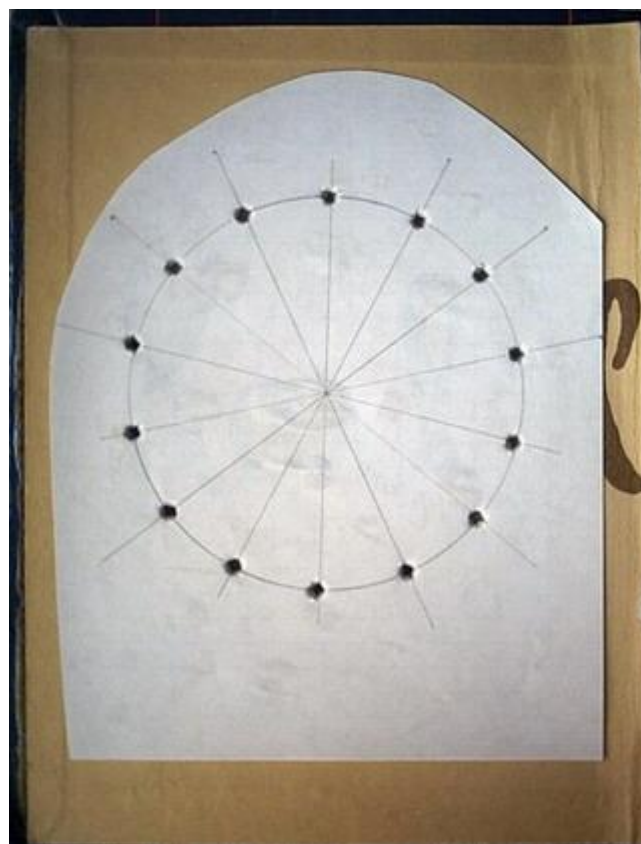
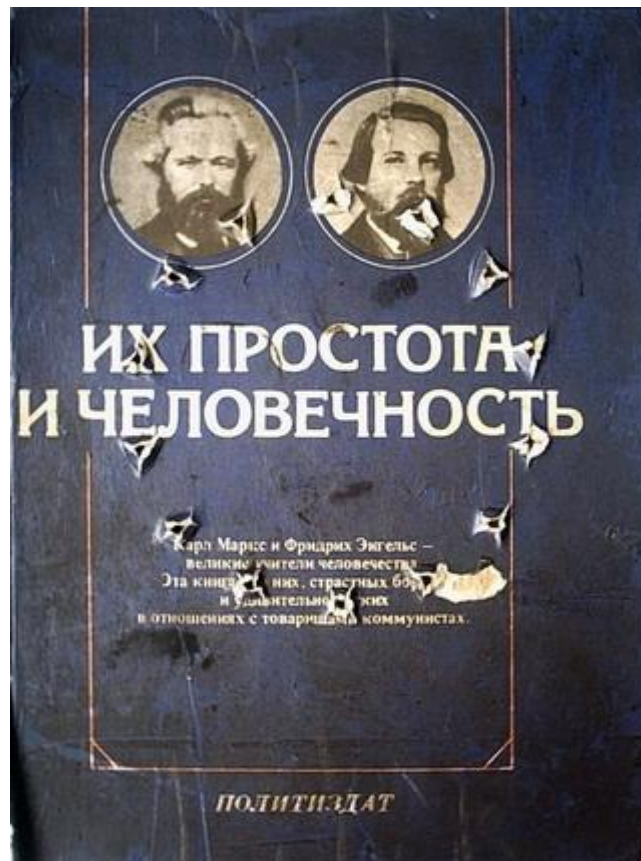
Когда чертёж сборочной панели готов, приступаем к изготовлению самой панели. В качестве материала для неё отлично подходит обложка от ненужной книжки с жёстким переплётом. Обложку нужно отрезать, а потом пробить в ней отверстия с помощью молотка и гвоздя в местах, намеченных на чертеже.



Для этого чертёж следует вырезать и наклеить на обложку. Толщина гвоздя должна быть чуть больше толщины спичек. В качестве подложки при работе молотком удобно использовать ту самую книжку, от которой заимствована обложка. Получиться должно примерно такое:



Мне как раз подвернулась самая подходящая книжка - про Карла Маркса и Фридриха Энгельса, Политиздат 1984. Знаете, какой у неё тираж? 400 тысяч экземпляров, так то. "Карл Маркс и Фридрих Энгельс - великие учителя человечества. Эта книга о них, страстных борцах и удивительно чутких в отношениях с товарищами коммунистах." Подобные книжки хороши тем, что их в принципе непозволительно было делать в плохом переплёте, потому обложка у них именно такая, как нам и нужно.

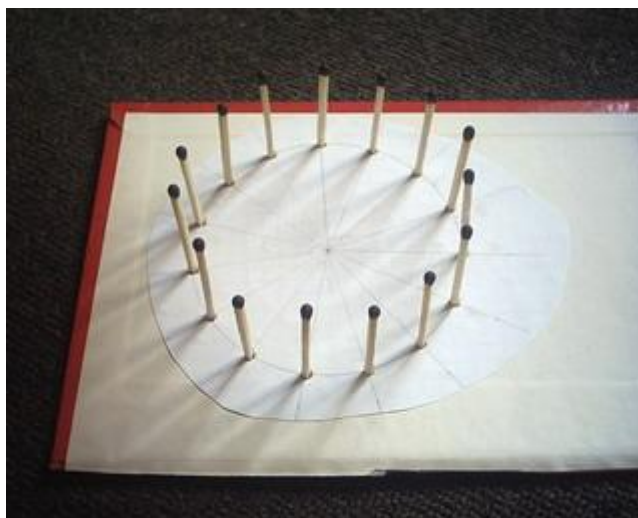


А тираж впечатляет, да. Я так полагаю, что продавались эти книжки практически исключительно внагрузку. Даже я те времена ещё помню, когда всякое неликвидное внагрузку к ликвидному продавали. Гы. Вспоминается анекдот, в котором старый еврей

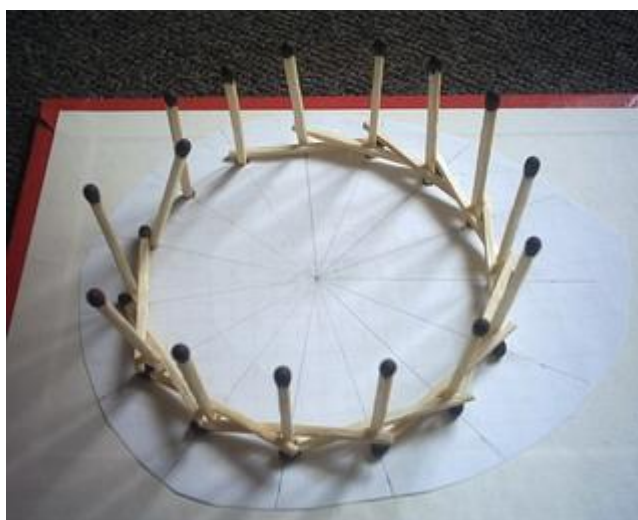
продавал      дорогую      курицу      внагрузку      к      дешёвой      корове      =)

Итак, сборочная панелька готова. Можно приступить к сборке. На колесо из 14-ти звеньев уйдёт 84 спички, из 15-звеньев - 90 спичек. Спички следует выбирать хорошие, отбраковывая кривые, гнутые, тонкие, расщепленные.

Втыкаем в панельку опорные спички.



Промежутки между опорными спичками начинаем последовательно заполнять спичками несущими. Каждая следующая внахлёт на предыдущую.

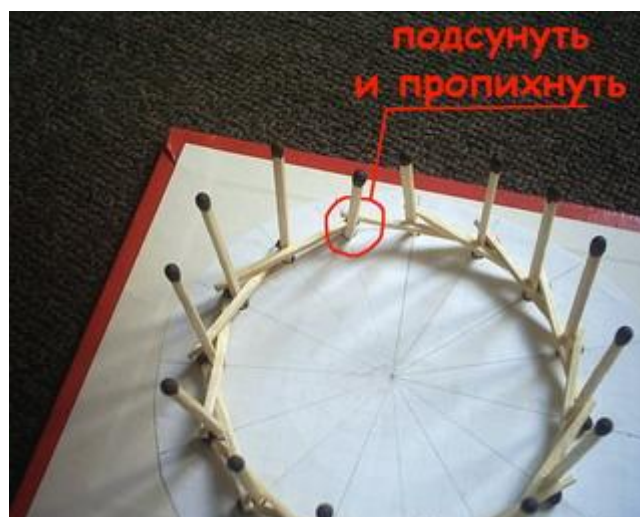


Предпоследняя и последняя опорные спички в кольце должны нахлёстываться первой. Поэтому первую спичку в кольце заблаговременно приподнимаем.





Просовываем и укладываем предпоследнюю спичку.

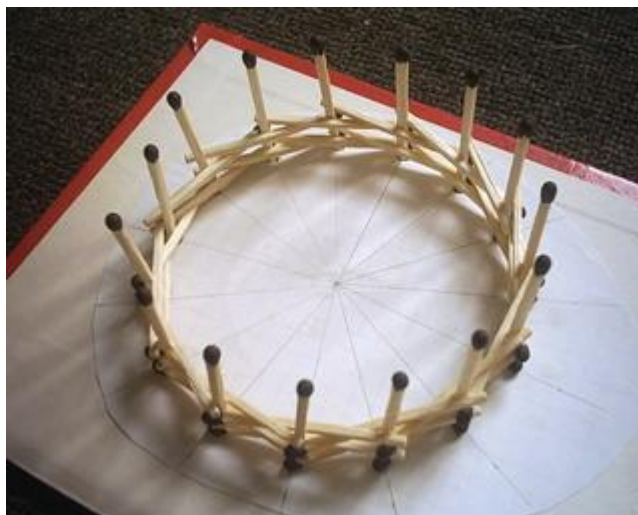


Потом просовываем и укладываем последнюю несущую спичку в кольцо.

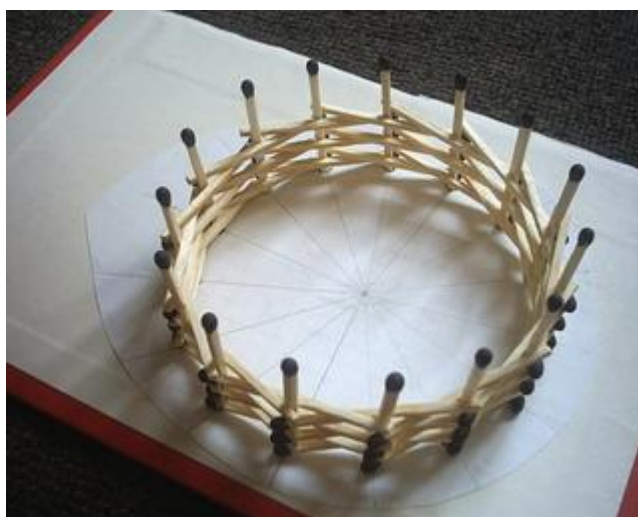


После этого первую и вторую спички вжимаем обратно вниз и аккуратно прожимаем получившийся первый слой несущих спичек вниз, чтобы плотнее улёгся.

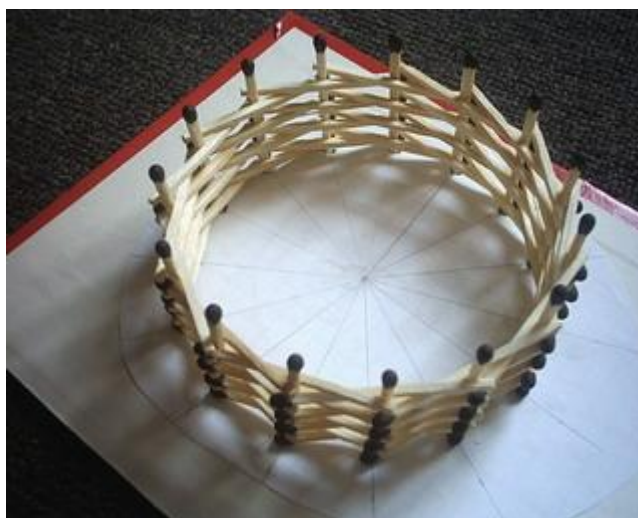
После этого точно так же укладываем второе кольцо несущих спичек.



Потом третье.



Потом четвертое.



И, наконец, пятое.

Здесь ещё раз показано, как укладывать предпоследнюю и последнюю несущие спички.



Приподнять первую.



Просунуть и уложить предпоследнюю.

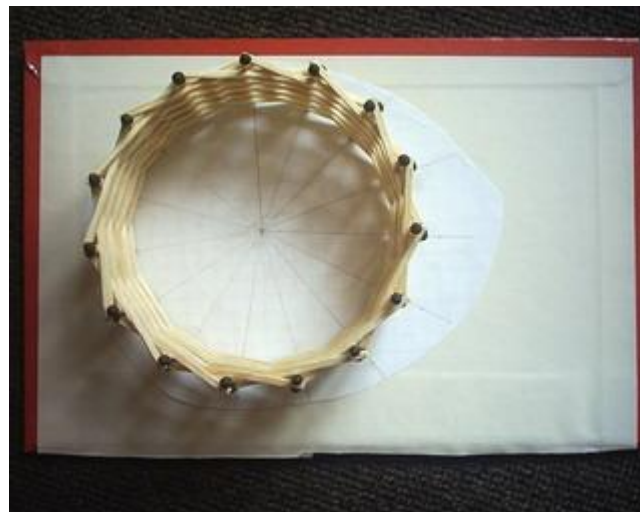


Просунуть и уложить последнюю.

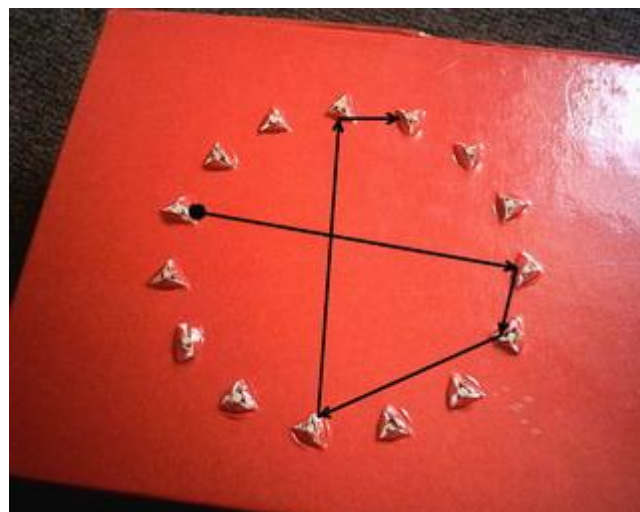




После этого следует несколько раз аккуратно прожать вниз всё колесо. После чего можно поднять сборочную панель.



Переворачиваем панель, берём спичку и той её стороной, где нет головки, аккуратно выдавливаем опорные спички из отверстий сборочной панели крест-накрест (то есть по приведённой схеме). В итоге изделие выпадает из сборочной панели.



На этом процесс сборки закончен. Теперь изделие следует поднять и любоваться им с разных точек зрения.



*Автор на достигнутом не остановился и продолжил развивать идею. Ниже читайте продолжение авторской статьи.*

**Спички детям не игрушка, а игрушка взрослым =)**



Так вот, пришло мне тут в голову развить ту идею. Мысль была довольно простая - укладывать несущие спички не через одну опорную, а через две, три и четыре. Данную мысль я и реализовал в материале, и вот что получилось:



Все изделия, как и ранее, собраны без использования клея и сохраняют прочность за счёт внутреннего напряжения и сил трения. Первое слева колесико - известное ранее. Собрано с укладкой через одну опорную спичку, имеет 15 вершин, состоит из 105 элементов. Остальные - новинки.

#### **через 2**

В нижеприведённой конструкции несущие спички уложены через две опорных. Конструкция имеет 19 вершин и меньший диаметр (помещается внутрь самого первого колеса). Состоит из 95 элементов.



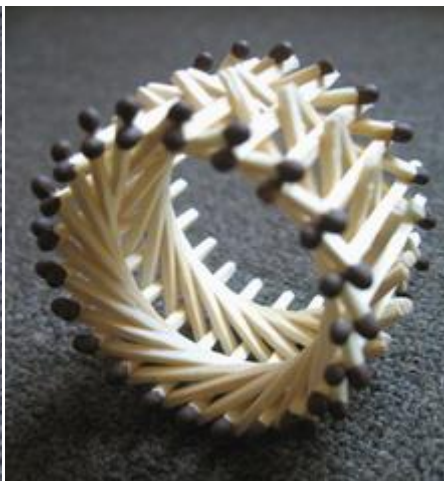
#### **через 3**

В данном изделии спички уложены через 3. Диаметр ещё меньше, 21 вершина, 84 элемента.



#### через 4

Предмет моей гордости. Самое трудное в плане сборки колёсико. Имеет наименьший диаметр (запросто помещается внутрь первых двух), 22 вершины, состоит из 66 спичек. Следует отметить, что несущие спички образуют в конструкции два однополостных гиперboloида.





Автор статьи не я, поэтому отдать статью в том виде какая она есть я не имею права. В конце статьи указан источник материала. Я не гарантирую, что по источнику Вы выйдете на реального автора и обладателя данных фотографий, поскольку лайв-журнал лоялен к плагиату и никакого контроля там нет. На ум приходит пара вариантов... В первом можно попробовать поискать автора через поисковые системы, но в данном случае тоже может оказаться не легко выявить реального автора.

Второй вариант более прост и ограждает Вас от какой либо ответственности. Вы, так же, пошагово создаете инструкцию по созданию таких необычных колес из спичек. Обзаводитесь своими фотографиями и публикуете это в своем журнале. Разумеется в этом случае все-таки стоит указать что сама идея не принадлежит Вам. 😊

Это все конечно если делать по совести, тогда никому-ничего не будете должны... 😊

Буду премного благодарен если в своей статье Вы укажете ссылку на данный сайт [www.opodelkah.ru](http://www.opodelkah.ru) Ведь все-таки Вы тут нашли эту идею. 😊 К тому же, можете использовать мой шаблон, что бы не загромождать статью уроками геометрии.

