

# ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ



□ **Вéчный двíгатель** —  
воображаемое устройство,  
позволяющее получать бóльшее  
количество полезной работы, чем  
количество сообщённой ему  
энергии.



# СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕЧНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

- Вечный двигатель первого рода — устройство, способное бесконечно совершать работу без затрат топлива или других энергетических ресурсов. Согласно закону сохранения энергии, все попытки создать такой двигатель обречены на провал. Невозможность осуществления вечного двигателя первого рода постулируется в термодинамике как первое начало термодинамики.
- Вечный двигатель второго рода — машина, которая, будучи пущена в ход, превращала бы в работу всё тепло, извлекаемое из окружающих тел. Невозможность осуществления вечного двигателя второго рода постулируется в термодинамике в качестве одной из эквивалентных формулировок второго начала термодинамики.

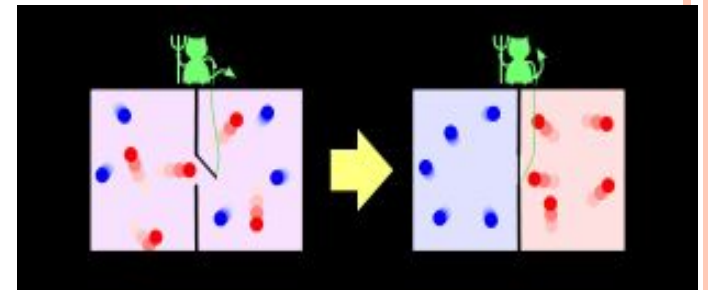


- ▣ **Постулат Кельвина** — невозможно создать периодически действующую машину, совершающую механическую работу только за счёт охлаждения теплового резервуара.
- ▣ **Постулат Клаузиуса** — самопроизвольный переход теплоты от более холодных тел к более горячим невозможен.



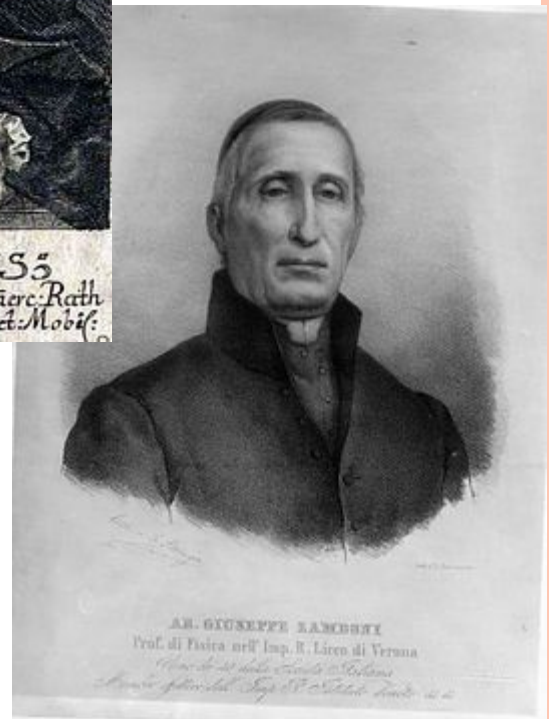
Демон Максвелла и броуновский храповик, если бы такие устройства были осуществимы, позволили бы реализовать вечный двигатель второго рода. Однако доказано, что работа таких систем как замкнутых (без обмена энергией с внешней средой) невозможна.

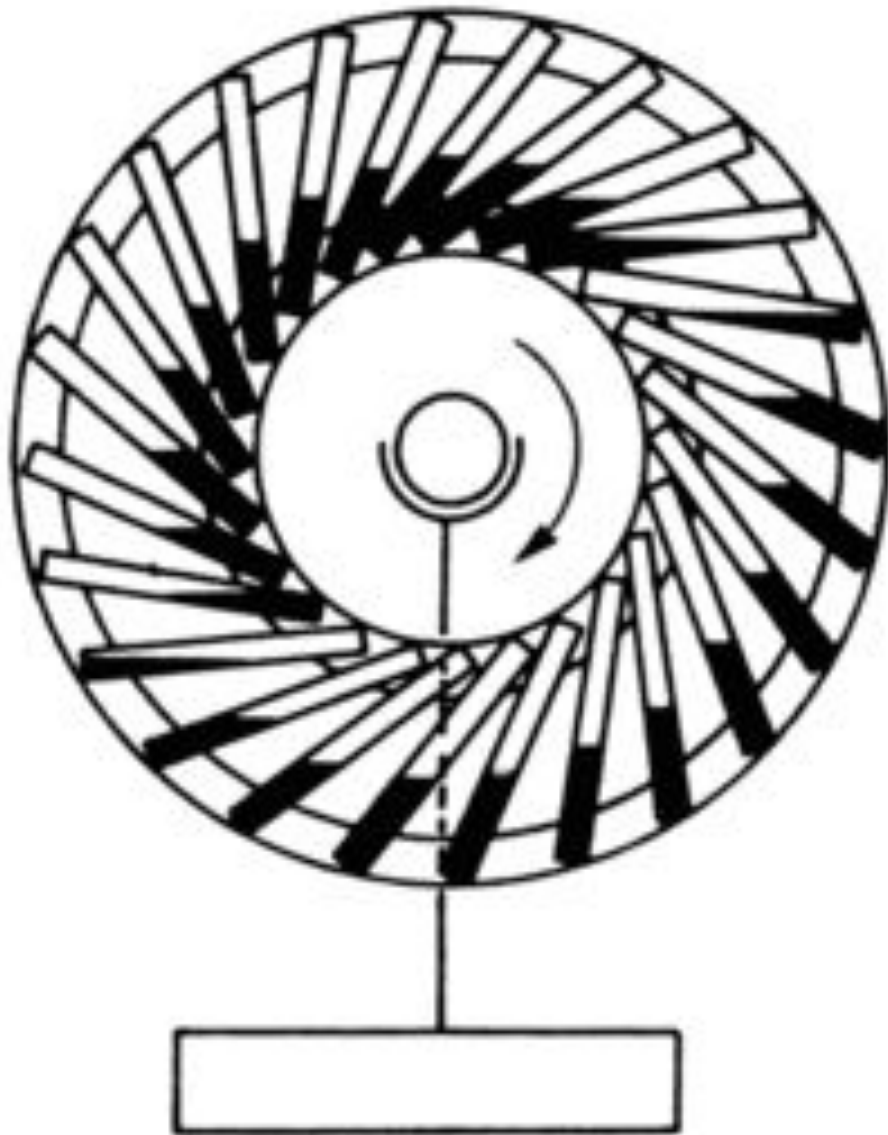
- Демон Максвелла — мысленный эксперимент 1867 года, а также его главный персонаж — воображаемое разумное существо микроскопического размера, придуманное британским физиком Джеймсом Клерком Максвеллом с целью проиллюстрировать кажущийся парадокс Второго начала термодинамики.



# ИЗВЕСТНЫЕ «ИЗОБРЕТАТЕЛИ» ВЕЧНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

- Бесслер, Иоганн Эрнст Элиас
- Дзамбони, Джузеппе

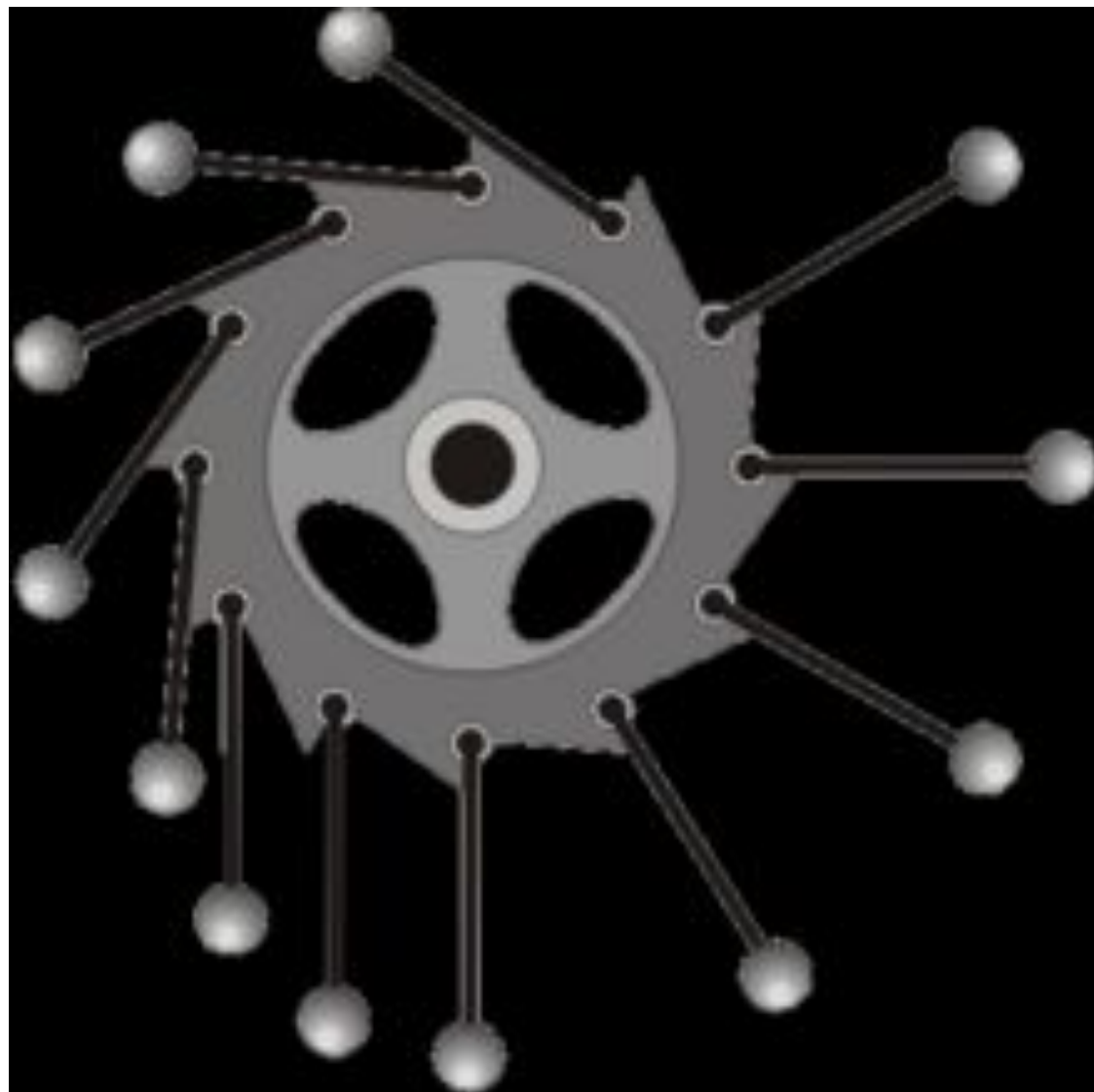




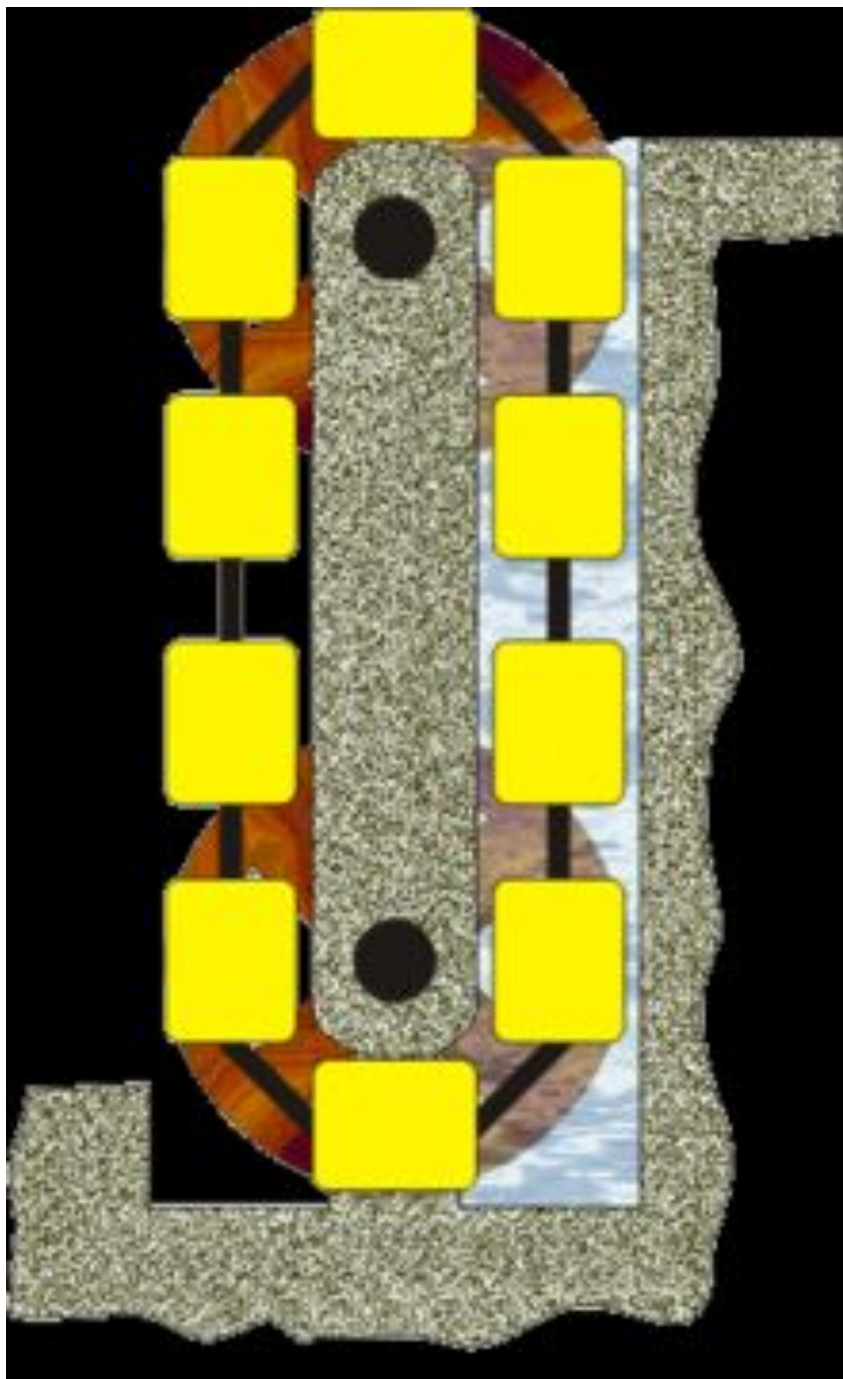
*Индийский или  
Арабский вечный  
двигатель с  
небольшими косо  
закреплёнными  
сосудами, частично  
наполненными  
ртутью*



*Одна из древнейших конструкций  
вечного двигателя*







**КОНСТРУКЦИЯ  
ВЕЧНОГО  
ДВИГАТЕЛЯ,  
ОСНОВАННОГО НА  
ЗАКОНЕ АРХИМЕДА**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

