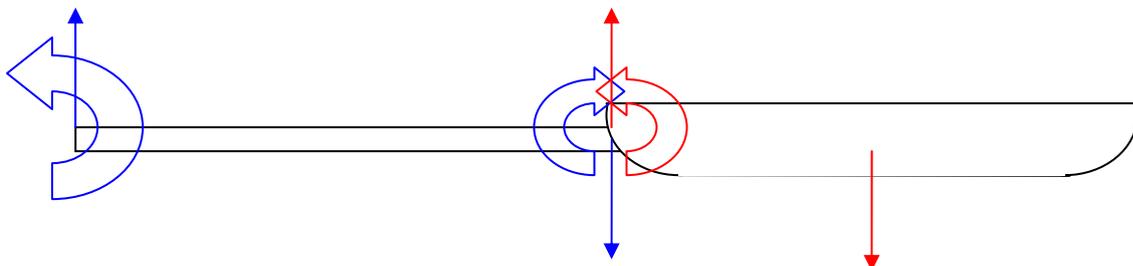


К параграфу 8.4 «Иллюстрация неполноты механики Ньютона», на стр.255 книги П.А. Жилина «Теоретическая механика. Фундаментальные законы механики»

1. Силы, приложенные к твердому телу без массы всегда находятся в равновесии, т.е сводимы к двум силам одинакового модуля с общей линией действия и противоположными направлениями и двум вращательным системам с одинаковыми по модулю и противоположными по направлению моментами.
2. В данном случае, когда тело передает усилия материальной точке, моменты отсутствуют. Реакция  $R$  шарнира  $O$  и сила  $Q$  со стороны пружины эквивалентны силе  $R_B$  ( $R_M$ ), которая и действует на материальную точку  $M$

Свойство пустого тела передавать усилия не точке, а телу, можно продемонстрировать на сковородке. Ручка сковороды (пустое тело) нагружена тремя уравновешенными моментами, а сама сковородка – двумя. Если сковородку повесить за ручку и поставить спиральную пружину, то получим физический маятник, в котором пустая ручка передает силы и моменты аналогично тому как это происходит в математическом маятнике



У Ньютона пока остается шанс!