**Сила как фактор, определяющий равновесие:**

Силовое равновесие тела на орбите в рамках системы отсчета связанной с центрами масс (обоих тел), определено соотношением силы Тяготения и Центробежной силы.

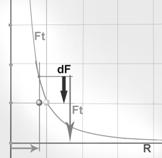
Рассмотрим графики изменения силы Тяготения и силы Центробежной от расстояния.

Для Центробежной силы график выглядит как http://porosenok.vnt.ru/data/articles/htm/katmngr.files/image546.gif ,

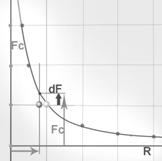
|  |
| --- |
| Не забываем, что , и она зависит от скорости |

а для тяготения как http://porosenok.vnt.ru/data/articles/htm/katmngr.files/image548.gif

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| R | 1/4 | 1/2 | 1 | 2 | 4 |
| F тягот. | 16 | 4 | 1 | 1/4 | 1/16 |
| F центр. | 4 | 2 | 1 | 1/2 | 1/4 |

Точка пересечения графиков – точка равенства сил (точка силового равновесия /силовое состояние спутника на орбите).

Силовое состояние спутника на орбите может быть устойчивым равновесием, а может быть неустойчивым равновесием(безразличное – не рассматриваем) и это изначально определяется не параметрами движения тела, а **физическими условиями самой системы (приращением сил)**.



Чтобы силовое состояние спутника было устойчивым равновесием – необходимо чтобы при единичном смещении возникали силы **стремящиеся возвратить систему в состояние равновесия**.

Рассмотрим силы, приложенные к спутнику.

С единичным смещением запустим спутник на более низкую орбиту (масса - const, линейная скорость const).

По версии прямого притяжения сила Тяготения – увеличится.

Приращение силы Тяготения направлено на вывод тела из равновесия. **Возникают силыстремящиеся вывести тело из состояние равновесия**, что наглядно отслеживается на графике изменения силы от расстояния.

Далее: Сила, притягивающая тела находится в зависимости от расстояния между объектами (от 1/r^2,)

Увеличение расстояния между объектами, на одну линейную единицу приводит к возникновению силы

**http://porosenok.vnt.ru/data/articles/htm/katmngr.files/image554.gif**

Уменьшение расстояния между объектами, на одну линейную единицу приводит к приращению силы

**http://porosenok.vnt.ru/data/articles/htm/katmngr.files/image556.gif**

Единичное смещение расчетного тела (спутника) так же приводит и к изменению Центробежной силы..

Однако линейная скорость тела на каждый конкретный момент времени константа.

|  |
| --- |
| Вот тут начинаются скользкие моменты: Попробуем додумать не отражённое в тексте.  **Путь 1:**  - *Раз автор продолжает использовать после смещения, т.е. коэффициент пропорциональности не поменялся, значит он предполагает, что новая скорость после смещения тела равна старой. Он просто делает небольшое смещение с таким условием - имеет право.*  Суммарная сила направлена к "Земле", скорость всё время потом остаётся постоянной, сила усиливается... СТОП! После смещения автор не воздействует на тело, на чём основана его уверенность в постоянной скорости, при том что в этой неинерционной системе действует радиальная сила? - разность сил же (сам автор так сказал) не равна нулю.  Будет радиальное ускорение. Будет ускорение - будет изменение скорости - будет изменение скорости - будет: а) изменение центробежной силы б) если продолжать пользоваться нашей неинерционной системой отсчёта, центр которой находится в центре "Земли", а "ось X" проходит через тело - то там появится скорость относительно этой системы, а значит надо учитывать ещё и **кориолисово ускорение** Где учёт этих поправок? Или автор руки не отпускал, а продолжает своими руками обеспечивать v=const. Это так можно и шарик в потенциальной яме вести руками вверх, не отпуская и заявлять, что он укатывается далеко-далеко при небольшом воздействии.  **Путь 2:** *Автор сместил тело таким образом, что скорость изменилась, но таким образом, чтобы остаться постоянной.* Значит автор перевёл тело на новую орбиту с безразличным (по его словам) равновесием (центробежная сила изменилась как надо при изменении скорости во время перехода) Значит спутник никуда не улетит... Не похоже, что автор это хотел сказать  Вывод: имеем дело с какой-то спекуляцией |



Кроме того расчетное приращение центробежной силы на единицу смещения **значительно меньше, чем приращение силы тяготения**.

Из данных графиков однозначно следует, что если бы действительно наблюдаемая картина мира была построена на законе тяготения (по версии притяжения), то ни какой планетарности не было бы в принципе.

(**приращение силы направлено строго в противоположную сторону от требуемого** ). Тело на таких приращениях силы удерживаться в планетарном режиме не может, и при любом отличном от нуля смещении должно покинуть орбиту (причем не только исходную, но и все остальные теоретически предполагаемые).

То есть по факту - по версии прямого тяготения, удержать тело на орбите – не возможно. Нет сил обеспечивающих данное явление. Более того, приращения силы делают планетарность по версии прямого притяжения невозможной в принципе.

Это ещё одно доказательство верности комплексной версии тяготения и неверности трактовки Ньютона.

|  |
| --- |
| Проанализируем ситуацию сами,*не пользуясь никакими понятиями равновесия и т.п.*  Просто докажем, что тело после смещения не покинет все возможные орбиты, а просто перейдет на другую (в определённых рамках, конечно)  1. Берём тело на круговой орбите 2. Смещаем его к "Земле" на небольшое расстояние (скорость оставляем как есть) 3. Отпускаем руки, считаем траекторию. По ньютону новая орбита будет несильно отличатся от исходной и будет просто эллиптической. И только при больших смещениях тело либо покинет "Землю", либо эллиптическая орбита пересечётся с поверхностью "Земли". Никаких спиралей уходящих в "Землю" после отпускания рук быть не может.  Или: 1. [то же самое] 2. Смещаем тело ударом небольшого метеорита, изменив скорость 3. [то же самое]  Вот и всё. |