

## Об ускорении свободного падения.

М.И. Дёмин

Если яблоко падает на Землю, то и Земля, как известно, падает на яблоко. При наличии гравитационного поля инерциальные системы отсчёта как таковые не существуют. Следовательно, в локальной, связанной с Землёй системе отсчёта измерительный прибор зафиксирует ускорение свободного падения

$$g = g_1 + g_2 = \frac{\gamma(M + m)}{r^2}$$

Этот же результат является прямым следствием третьего закона Кеплера

$$\frac{4\pi^2 r}{t^2} = \frac{\gamma(M + m)}{r^2} = g$$

Масса любого, падающего на Землю тела исчезающе мала по сравнению с массой Земли. Это создаёт иллюзию равенства ускорения для любых тел.

В пределах Солнечной системы влияние второго тела существенно только для пары Солнце- Юпитер.

Вывод: Аристотель был прав,- тяжёлое тело падает быстрее лёгкого. В этом заключается сермяжная правда Мироздания.