Свободное падение

=0

=)

-_-

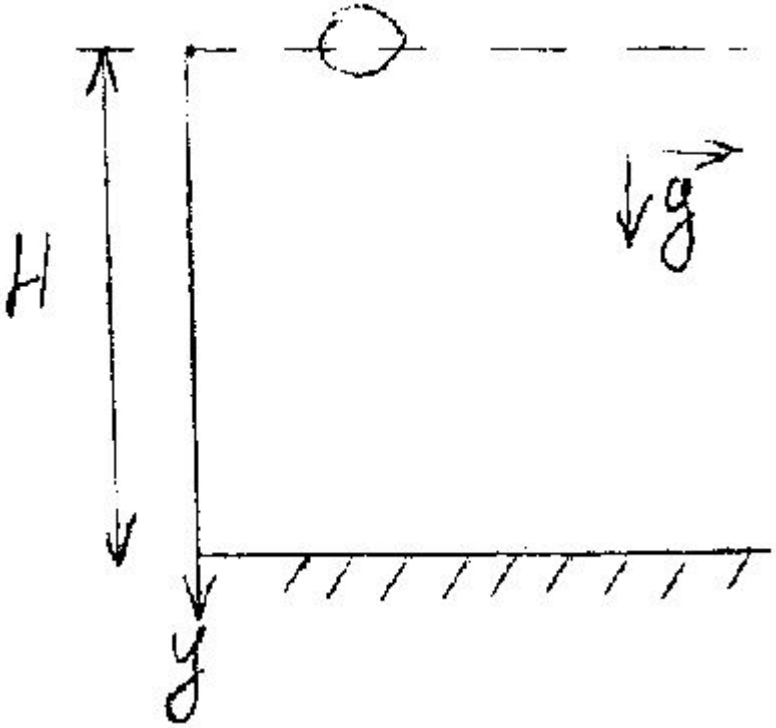
Определение

- равнопеременное движение под действием силы тяжести, когда другие силы, действующие на тело, отсутствуют или пренебрежимо малы. На поверхности Земли (на уровне моря) ускорение свободного падения меняется от 9.832 м/с^2 на полюсах до 9,78 м/с^2 на экваторе.

ИСТОРИЯ

Первые попытки построить количественную теорию свободного падения тяжёлого тела были предприняты учёными Средневековья; в первую очередь следует назвать имена Альберта Саксонского и Николая Орема. Однако они ошибочно утверждали[2][3], что скорость падающего тяжёлого тела растёт пропорционально пройденному *пути*. Эту ошибку впервые исправил Д. Сото (1545), который сделал правильный вывод о том, что скорость тела растёт пропорционально *времени*, прошедшему с момента начала падения, и нашёл[4][5] закон зависимости пути от времени при свободном падении (хотя эта зависимость была дана им в завуалированном виде). Чёткая же формулировка закона квадратичной зависимости пути, пройденного падающим телом, от времени принадлежит[6] Г. Галилею (1590) и изложена им в книге *«Беседы и математические доказательства двух новых наук»*[7].

В частности, парашютист в течение нескольких первых секунд прыжка находится практически в свободном падении.
Свободное падение возможно на поверхности любого тела, обладающего достаточной массой (планеты и ихспутники, звёзды, и т. п.). Объект, свободно падающий из бесконечности на поверхность небесного тела, достигает его поверхности (или верхних слоёв атмосферы) с второй космической скоростью для данного небесного тела.



В 2012 году Феликс Баумгартнер установил новый мировой рекорд скорости в свободном падении, развив скорость1342 километра в час[12].