

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 $9,78 \text{ м/с}^2$ на экваторе.

ИСТОРИЯ

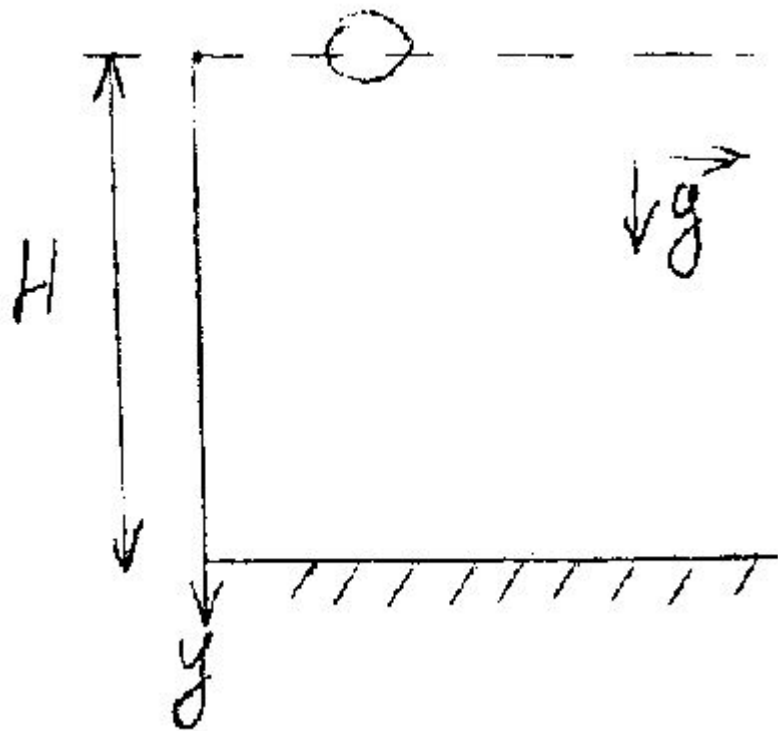
Первые попытки построить количественную теорию свободного падения тяжёлого тела были предприняты учёными Средневековья; в первую очередь следует назвать имена [Альберта Саксонского](#) и [Николая Орема](#). Однако они ошибочно утверждали^{[2][3]}, что скорость падающего тяжёлого тела растёт пропорционально 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 их [спутники](#), [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 скорость 1342 километра в час ^[12].