

Тема 1.1.3. Свободное падение.

Свободным падением называют движение тел только под действием притяжения Земли.

Законы свободного падения.

1). Все тела в свободном падении движутся относительно Земли с одинаковым ускорением, называемым ускорением свободного падения.

2). Вектор ускорения свободного падения направлен вертикально вниз, а его модуль равен $9,8 \text{ м/с}^2$.

Замечание: В различных точках земного шара значение g изменяется от $9,83 \text{ м/с}^2$ на полюсах до $9,78 \text{ м/с}^2$ на экваторе.

Свободное падение – частный случай равнопеременного движения.

Для свободного падения справедливы формулы равнопеременного движения при

$a = g$.



$$h = s = v_0 t \pm \frac{gt^2}{2}; v = v_0 \pm gt;$$
$$h = s = \frac{v^2 - v_0^2}{\pm 2g}$$

Вверх (равнозамедленное) – «-»

Вниз (равноускоренное) - «+»