

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННО-БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ПОЖАРНО-
СПАСАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ» САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ЦЕНТР
ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ

Баллистическое Движение

Презентацию выполнила:

Студентка 1-го курса

Группы №681

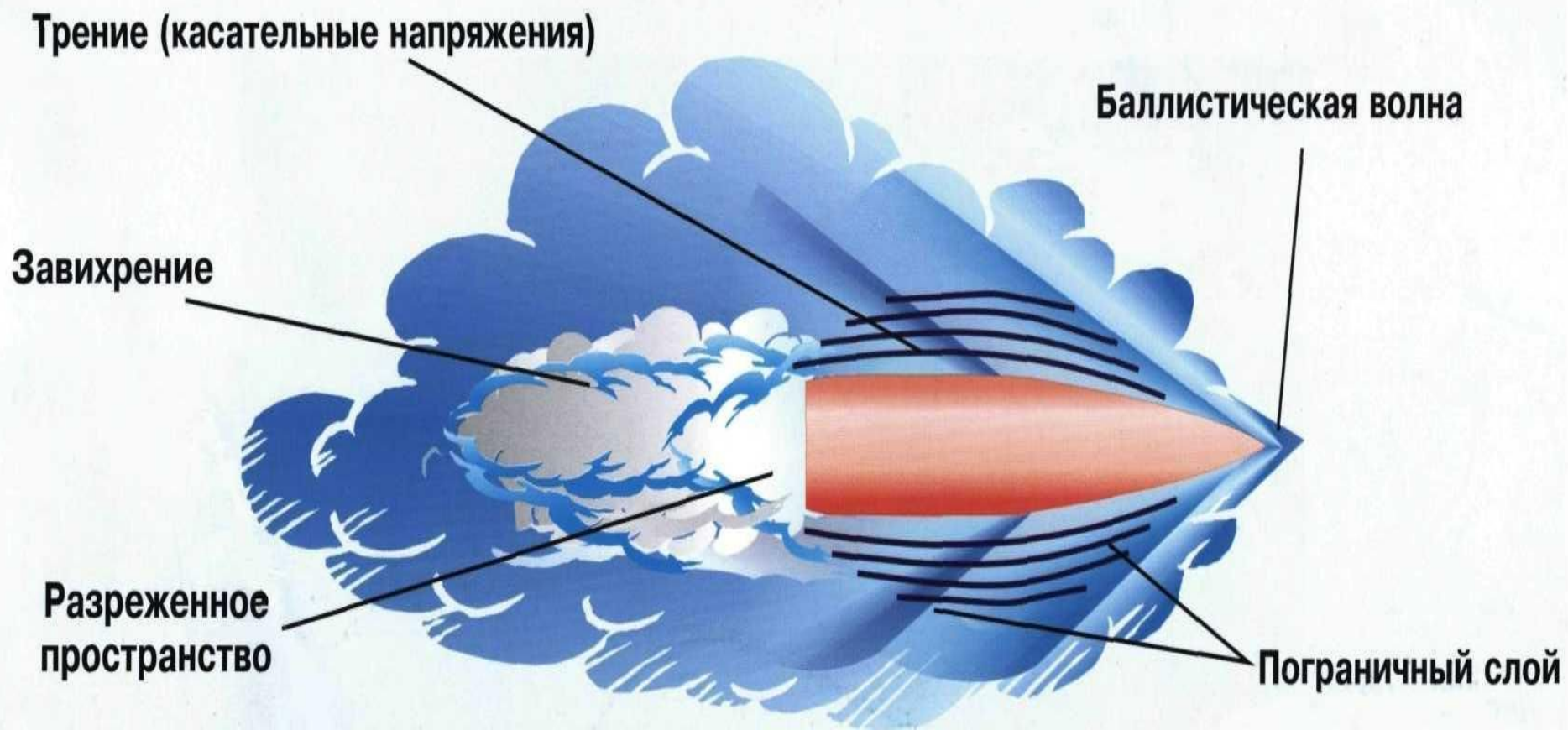
Чудинова Анастасия Денисовна

Преподаватель:

Захарова О.А

2018 г

БАЛЛИСТИКА - НАУКА О ЗАКОНАХ ПОЛЁТА ТЕЛ (СНАРЯДОВ, МИН, БОМБ, ПУЛЬ), ПРОХОДЯЩИХ ЧАСТЬ ПУТИ, КАК СВОБОДНО БРОШЕННОЕ ТЕЛО



Баллистика – наука о движении снаряда.

Баллистика

внутренняя

исследование
движения
снаряда в канале
орудия

внешняя

исследует
движение снаряда
по выходу из
орудия

терминальная

взаимодействие
снаряда и тела;
движение снаряда
после попадания

Основные термины баллистики

- Внешняя баллистика
- Внутренняя баллистика
- *Баллистическая гибкость оружия*
- *Баллистическая ракета*
- *Баллистическая трасса*
- *Баллистические условия стрельбы*
- *Баллистические характеристики*
- *Баллистический вычислитель*
- *Баллистический спуск*
- *Баллистическое подобие*
- *Баллистический коэффициент*
- *Баллистическая фотокамера*

- Но на тела ещё действует сила сопротивления воздуха!
Наблюдать идеальное свободное падение можно в трубке Ньютона, если с помощью насоса выкачать из неё воздух.

В
Ы
В
О
Д:



Дробинка упала
раньше

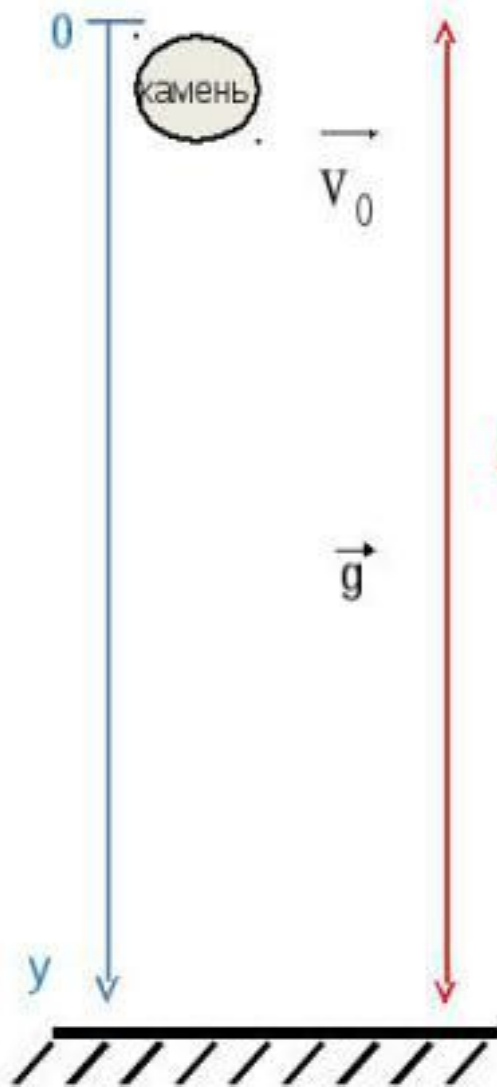


Упали
одновременно

Пробка,
пёрышко,
дробинка
падают в
воздухе (рис.1)
и в вакууме
(рис.2).

Все тела, независимо от их массы, падают в вакууме с одинаковым ускорением !

Разница! Падает! $V_0 = 0$
Брошено! $V_0 \neq 0$



h – путь при свободном падении тела

g – ускорение свободного падения тела ($g = 9,8 \text{ м/с}^2$)

v – скорость тела в момент времени t

Границы применимости законов баллистического движения

- Тело – материальная точка
- Значение ускорения свободного падения не зависит от высоты подъема тела
- Сопротивление воздуха равно нулю
- Поверхность Земли горизонтальна (пренебрежение кривизной поверхности Земли)
- Земля неподвижна (пренебрежение вращением Земли вокруг оси)

Траекторию движения тела в атмосфере при равном или близком к нулю отношении подъемной силы к аэродинамическому сопротивлению также называют баллистической траекторией.

Спасибо

за



внимание!