

ЗАЩИТА ПО ТЕОРИИ ПОГРЕШНОСТЕЙ

Для определения начальной скорости v_0 пиротехнического снаряда использовано соотношение:

$$v_0 = \sqrt{\frac{lg}{\sin 2\alpha}}.$$

Здесь: $g = 9,8067 \text{ м/с}^2$;

$\alpha = 1,28 \text{ рад}$ – угол наклона ствола к горизонту (задан на установке).

Дальность полета l измерялась с помощью прямых измерений ($\Delta_{\text{п}} = 1 \text{ м}$).

Таблица измерений имеет вид:

№	$l, \text{ м}$
1	28
2	32
3	30
4	34
5	26

1. Выведите формулу расчета погрешности косвенного измерения.
2. Проведите статистическую обработку результатов прямых измерений.
3. Вычислите значение начальной скорости v_0 .
4. Вычислите погрешность косвенного измерения.
5. Запишите результат измерения v_0 с указанием на доверительную вероятность.