Міністерство освіти і науки України

Державний університет «Житомирська політехніка»

Факультет (повністю, не скорочувати)

Кафедра (повністю, не скорочувати)

Група

**ФІЗИКА**

Звіт з лабораторної роботи №3

**Дослідження зіткнення куль**

Виконав: Ваше прізвище та ім’я

Прийняв: Коломієць Р. О.

Житомир

2023

**Дослідження зіткнення куль**

**Мета роботи:**  експериментально перевірити закон збереження механічної енергії та закон збереження імпульсу.

**Обладнання:**

− вимірювальна установка;

− набір куль;

− електронні ваги.

.

**Хід роботи**

1. Результати вимірювання кутів відхилення та швидкостей для **пружного** зіткнення

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *N* | , *г* | , *г* | , ° | , ° | , ° | , *м/с* | , *м/с* | , *м/с* |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | - |

2. Перевірка закону збереження імпульсу:

// за формулою (3.5) з методичних вказівок визначаєте теоретичні значення швидкостей куль після удару та і порівнюєте їх з практично отриманими середніми значеннями та .

3. Оцінка коефіцієнту відновлення енергії

// за формулою (3.6), один раз, по середнім значенням

4. Результати вимірювання кутів відхилення та швидкостей для **непружного** зіткнення

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *N* | , *г* | , *г* | , ° | , ° | , *м/с* | , *м/с* |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | - |

5. Перевірка закону збереження імпульсу:

// за формулою (3.8) з методичних вказівок визначаєте теоретичне значення швидкості куль після удару і порівнюєте їх з практично отриманим середнім значенням .

6. Оцінка коефіцієнту відновлення енергії

// за формулою (3.9), один раз, по середнім значенням

**Висновки**

// тут ви повинні порівняти отримані значення коефіцієнтів відновлення енергії з 1 та один з одним (для пружного та непружного ударів). Де вийшло більше, де менше? Чому так?

Звіт зберегти у форматі pdf та відправити на пошту [krt\_kro@ztu.edu.ua](mailto:krt_kro@ztu.edu.ua)