**Московский государственный университет**

**путей сообщения РФ (МИИТ)**

**Кафедра «Физика-2»**

Группа ЭБИ-113 К работе допущен\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Дата, подпись преподавателя)

Студент Эрлингас И. Д. Работа выполнена\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(ФИО студента) (Дата, подпись преподавателя)

Преподаватель Захарова Т. В. Отчёт принят\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Дата, подпись преподавателя)

**ОТЧЁТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 13**

**ГРАДУИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ВОЛЬТМЕТРА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОМЕТРА ТОМСОНА**

1. **Цель работы**:

Градуирование шкалы электростатического вольтметра с помощью абсолютного электрометра Томсона, т.е. определение по основным (реперным) точкам соответствия между делениями шкалы прибора и измеряемой им разностью потенциалов, и придания делениям шкалы определенных значений в вольтах.

1. **Принципиальная схема установки (или её главных узлов):**

Рисунок 1 – Принципиальная схема установки

ВБП

~220В

*С* *А*

*У*

*В* *Т*

*П*

а)

*Д* *ДП* *Д*

*А* *С*

*П*

*Д*

б)

**3. Основные теоретические положения к данной работе** (основополагающие утверждения: формулы, схематические рисунки):

**4. Таблицы и графики**[[1]](#footnote-1).

**Таблица 1 – Результаты измерений и вычислений**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | α, деления шкалы | | | | | <α> | *F*,  г | *U*2,  кВ2 | *U*,  кВ | Δα |
| α 1 | α 2 | α 3 | α 4 | α 5 |
| 1 | 3,3 | 3,2 | 3,4 | 3,0 | 3,1 | 3,2 | 0,1\*9,8 | 10,9 | 3,3 | 0,08 |
| 2 | 3,5 | 3,8 | 3,9 | 3,8 | 3,7 | 3,7 | 0,2\*9,8 | 21,8 | 4,7 | 0,06 |
| 3 | 4,2 | 4,4 | 4,3 | 4,1 | 4,4 | 4,3 | 0,3\*9,8 | 32,7 | 5,7 | 0,16 |
| 4 | 4,3 | 4,4 | 4,3 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 0,4\*9,8 | 44 | 6,6 | 0,03 |
| 5 | 4,5 | 4.6 | 4,4 | 4,6 | 4,5 | 4,5 | 0,5\*9,8 | 54,4 | 7,4 | 0,03 |
| 6 | 4,7 | 4,8 | 4,6 | 4,7 | 4,8 | 4,7 | 0,6\*9,8 | 65,3 | 8,1 | 0,16 |
| 7 | 5,3 | 5,0 | 5,0 | 5,1 | 5,0 | 5,0 | 0,7\*9,8 | 76,2 | 8,7 | 0,06 |
| 8 | 5,3 | 5,1 | 5,2 | 5,2 | 5,1 | 5,2 | 0,8\*9,8 | 87,1 | 9,3 | 0,16 |
| 9 | 5,4 | 5,2 | 5,2 | 5,4 | 5,4 | 5,3 | 0,9\*9,8 | 98 | 9,9 | 0,06 |
| 10 | 5,4 | 5,5 | 5,4 | 5,6 | 5,5 | 5,5 | 1,0\*9,8 | 108,9 | 10,4 | 0,03 |

DA= 0,08м ; *d*= 5\*10-3м ; *l*=5\*10-4м. .

**5. Расчёт погрешностей измерений**

(указать метод расчёта погрешностей).

**6. Окончательные результаты:**

**Подпись студента:**

**Лист – вкладыш**

**5. Расчёт погрешностей измерений** (продолжение):

**7. Дополнительная страница**

(для размещения таблиц, теоретического материала и дополнительных сведений)

1. Графики выполняются на миллиметровой бумаге или в компьютерном виде с использованием программ построения графиков. Необходимо соблюдать правила построения графиков. [↑](#footnote-ref-1)