Выполнил Суслов Алексей 11-2.

**Лабораторная работа №19**

**Счетчик Гейгера-Мюллера**

**Цель работы:** определить радиационный фон с помощью счетчика Гейгера-Мюллера. Исследовать статистические закономерности радиационного распада.

**Порядок выполнения работы:**

1. Включите счетчик Гейгера и частотомер. Измерьте число импульсов (частиц), зарегистрированных прибором за ∆t =20с. Повторите этот эксперимент 200 раз.

2. Постройте гистограмму по экспериментальным данным, отложив по оси абсцисс число зарегистрированных частиц за время ∆t, а по оси ординат вероятность того, что за время ∆t в счетчик попадет число частиц n.

3. Рассчитайте среднее значение и стандартное отклонение среднего, запишите доверительный интервал.

[ 23,52 - 0,4 ; 23,52 + 0,4] ≡ [ 23,12; 23,92 ]

4. Постройте гауссову функцию и сравните ее с распределением Пуассона, построенным по данным эксперимента.

Вывод: Исследованы статистические закономерности радиационного распада. Гауссовская функция и распределение Пуассона имеют максимум при одинаковом числе импульсов и сходны по форме, однако Гауссовская функция резче за счет небольшого отклонения среднего.