**Обработка результатов измерений**

**Задача №1.** Обработайте результаты многократных прямых измерений концентрации вещества в смеси (в %): 45,4; 45,7; 45,8; 45,7; 45,5; 45,8.

При определении систематической погрешности учесть: 1) погрешность средства измерения с классом точности 1 и пределами измерения от 10 до 100 %; 2) погрешность отсчета ; 3) погрешность метода .

**Задача №2.** Измерение мощности нагревателя калориметра производилось косвенным методом по показаниям амперметра и вольтметра: . Оба прибора имеют класс точности 0,5 и работают в нормальных условиях. Предел измерения амперметра  А, предел измерения вольтметра  В, а показания приборов были, соответственно, 3,5А и 24 В. Определить погрешность, с которой измерена мощность, и запишите результат измерения в стандартном виде.

**Задача №3.** Для прямолинейного равноускоренного движения, описываемого уравнением  проведены измерения скорости *V* в различные моменты времени *t*:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V, м/с | 10,1 | 15,3 | 19,8 | 24,6 | 30,4 | 35,5 |
| t, с | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 |

Используя метод наименьших квадратов, определите ускорение *a* и начальную скорость *V0*, а также оцените их погрешности. Результаты измерений запишите в стандартном виде.