**Практическая работа**

**Тема**: Математическая обработка результатов анализа

**Цель**: Научиться делать статистическую обработку результатов химического анализа

**Задание:**

1.Сделать статистическую обработку анализа ( пример, лекция страница 14), учитывая коэффициент Стьюдента, таблица 1.

2.Найти промах (пример, лекция страница 15)

Таблица 1 – Значения коэффициента Стьюдента $t\_{α}$ при различных значениях доверительной вероятности р и числа степеней свободы f

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ƒ= n–1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| $$t\_{α}$$ | 12,71 | 4,30 | 3,18 | 2,78 | 2,57 | 2,45 | 2,37 | 2,31 | 2,26 | 2,23 |

Таблица 2 Значение Q критерия (доверительная вероятность 0,90)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| n | Q | n | Q |
| 3 | 0.94 | 7 | 0.51 |
| 4 | 0.76 | 8 | 0.47 |
| 5 | 0.64 | 9 | 0.44 |
| 6 | 0.56 | 10 | 0.41 |

1. При определении свинца в пищевых продуктах атомно- абсорбционным методом получены следующие результаты , мг/кг 5,5; 5,4; 5,6; 5,7; 5,6; 5,4. Рассчитать все статистические характеристики анализа
2. При определении Fe3+ в параллельных пробах гравиметрическим методом получены следующие результаты (jq, мг): 16,85; 16,94; 17,56; 17,23; 17,27; 17,85. Найдите относительное и стандартное отклонения, доверительный интервал и относительную погрешность определения с доверительной вероятностью 0,95.
3. При измерении pH почвенной вытяжки получены результаты (xf): 6,35; 6,52; 6,82; 6,80; 6,92. Найдите среднее квадратичное отклонение измерений и доверительный интервал
4. Содержание SO2-4 в образце пробы по результатам гравиметрического анализа составляет , % 43,10; 43,15; 43,25; 43,45; 43,20. Имеется ли промах в выборке результатов