

## 10 класс

*Автор задачи – Макаров И.А.*

### **Практическое задание:**

В последнее время из-за деятельности человека в воде превышаются нормы содержания различных ионов, неблагоприятно влияющих на организм человека. В этот список входят нитриты, превышение суточной нормы которых может привести к развитию разного рода болезней. Вам предстоит определить содержание нитрита натрия в выданном растворе.

**Реактивы:** растворы тиосульфата натрия и перманганата калия точной концентрации, раствор серной кислоты, иодид калия, 1% раствор крахмала, дистиллированная вода.

**Оборудование:** мерная колба, конические колбы для титрования, бюретка, пипетки Мора, груша резиновая, мерный цилиндр, химические стаканы.

### **Теоретические вопросы:**

1. Предложите методику определения содержания нитрита натрия в выданном растворе.
2. Напишите уравнения протекающих реакций.
3. Выведите расчетную формулу для вычисления массы нитрита натрия в мерной колбе.
4. Почему невозможно прямое титрование нитрит-ионов стандартизованным раствором перманганата калия?