

### **Задача 10 класса**

Белое кристаллическое вещество **A** находит широкое применение в качестве пищевой добавки E250 в качестве консерванта и улучшителя окраски, особенно в колбасных изделиях. Вещество **A** является натриевой солью слабой кислоты, содержащей помимо кислорода и водорода 29,8 мас.% элемента, составляющего основу атмосферы Земли и способно реагировать как с окислителями, так и с восстановителями.

*1. Определите вещество **A**. Свой ответ подтвердите расчетами.*

*2. Исследуйте взаимодействие вещества **A** с сильными кислотами, окислителями и восстановителями используя имеющееся оборудование и реактивы. Напишите уравнения осуществленных реакций и укажите наблюдаемые эффекты. Для окислительно-восстановительных реакций расставьте коэффициенты методом электронного баланса.*

**Реактивы:** раствор серной кислоты, гидроксида натрия, иодида калия, перманганата калия

**Оборудование:** штатив с 4 чистыми пробирками