

## 9 класс

**9.1** Вычислить массу ортофосфорной кислоты, образовавшейся в результате сжигания 72 г фосфина и растворении продуктов сгорания в воде.

**9.2** Жидкие отходы лабораторных работ, содержащие кислоты, необходимо нейтрализовать щелочью или содой.

1) Определите массы гидроксида натрия и карбоната натрия, необходимые для нейтрализации отходов, содержащих 0,60 моль соляной кислоты.

2) Какой объем газа (н.у.) выделится при нейтрализации указанного количества отходов?

3) Сколько нитрата серебра потребовалось бы для осаждения хлорид-ионов, содержащихся в 0,60 моль соляной кислоты?

**9.3** Имеется смесь веществ:  $NaCl$ ,  $Zn$ ,  $Cu$ ,  $Au$ . Как химическим путем выделить из нее каждое вещество в индивидуальном виде? Напишите уравнения соответствующих реакций.

**9.4.** Определите общее число протонов, электронов и нейтронов в молекуле серной кислоты, содержащей изотоп  $^{34}S$ . Напишите электронную конфигурацию этого изотопа

**9.5.** При пропускании оксида серы (IV) через раствор перманганата калия образовался раствор, в котором массовая доля серной кислоты равна 5%. Вычислите массовые доли остальных продуктов реакции в полученном растворе.