

Пероксид натрия поместили в раствор перманганата калия, подкисленный серной кислотой. В выделившемся при этом газе сожгли порошкообразное железо. Образовавшееся твердое вещество черного цвета поместили в раствор иодоводородной кислоты. Полученное вещество железа выделили, растворили в воде и смешали с раствором карбоната натрия.

Напишите уравнения четырех описанных реакций.