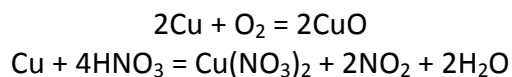




Химия для школьников 7 – 11 класса (заочный тур)
Решение задачи 5. Перспективный наноматериал

1. Наноматериал – графен. Метод – химическое осаждение из газовой фазы (CVD).
2. Молекулы X - H₂, Y - CH₄, Z - Ar. Газы на стадиях 1 и 2 – Ar, на стадии 3 смесь Ar (900 частей по объему) + CH₄ (1 часть по объему) + H₂ (20 частей по объему), на стадии 4 – смесь водорода (20 ч) и аргона (800 ч).
3. Металл А – медь



4. Металл Б – никель



Никель растворяет углерод, образует карбиды (в отличие от меди), поэтому он способен поглощать углерод, что способствует образованию графена, состоящего из нескольких слоев.