

11 класс

11.1 Смешали 30 мл 10 мас. % раствора едкого натра (плотность $1,11 \text{ г/см}^3$) и 50 г 9 мас. % раствора сульфата железа (III). Полученный осадок прокалили и взвесили. Чему оказалась равна масса вещества после его прокаливания?

11.2. При сжигании 1 моль ацетилена выделяется 1350 кДж теплоты. Сколько теплоты выделяется при сжигании 2 м^3 ацетилена, находящегося при 25°C и давлении 90 кПа?

11.3. При электролизе водного раствора нитрата серебра на инертный электродах в течение 50 мин при токе силой 3А на катоде выделилось серебро массой 9,6 г. Определите выход по току (η , %). Напишите катодный и анодный процессы. Составьте общее уравнение электролиза.

11.4. Установите формулу кристаллогидрата сульфата натрия, если потеря массы составляет 55,91% от массы кристаллогидрата.

11.5. Метан, аммиак и воду имеют соответственно валентные углы $109^\circ 28'$, 107° , 105° . Углерод, азот и кислород в этих молекулах имеют одинаковый тип гибридизации. Определите тип гибридизации углерода, азота и кислорода, форму молекул. Объясните, почему в этих молекулах различные валентные углы.