

Органическое вещество представляет собой бесцветную жидкость с запахом аммиака. При сжигании 3,55 г этого вещества было получено 4,48 л углекислого газа, 0,56 л азота (объемы газов измерены при н. у.) и 4,05 г воды. Известно, что молекула X содержит только один атом азота и не имеет кратных связей, а при взаимодействии X с азотистой кислотой спирт не образуется.

На основании данных условия задачи:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения и обозначения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества X ;
- 2) составьте возможную структурную формулу вещества X , которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение дегидрирования X , которое приводит к образованию ароматического соединения (в уравнении используйте структурные формулы органических веществ).