

Вещество А состава  $C_xH_{2x+1}O_{2y}N_{2z}K_y$  содержит 17,4% кислорода по массе. Известно, что 4,60 г вещества А можно получить при взаимодействии кислородсодержащего органического вещества Б с раствором, содержащим 1,40 г гидроксида калия, причём эти вещества взаимодействуют в молярном соотношении 1:1. Молекула вещества Б имеет неразветвлённый углеродный скелет, содержит три функциональные группы, при этом азотсодержащие функциональные группы максимально удалены друг от друга. На основании данных условия задания:

- 1) проведите необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин) и установите молекулярную формулу вещества А;
- 2) составьте структурную формулу вещества А, которая однозначно отражает порядок связи атомов в его молекуле;
- 3) напишите уравнение получения вещества А при взаимодействии вещества Б с гидроксидом калия (используйте структурные формулы органических веществ).