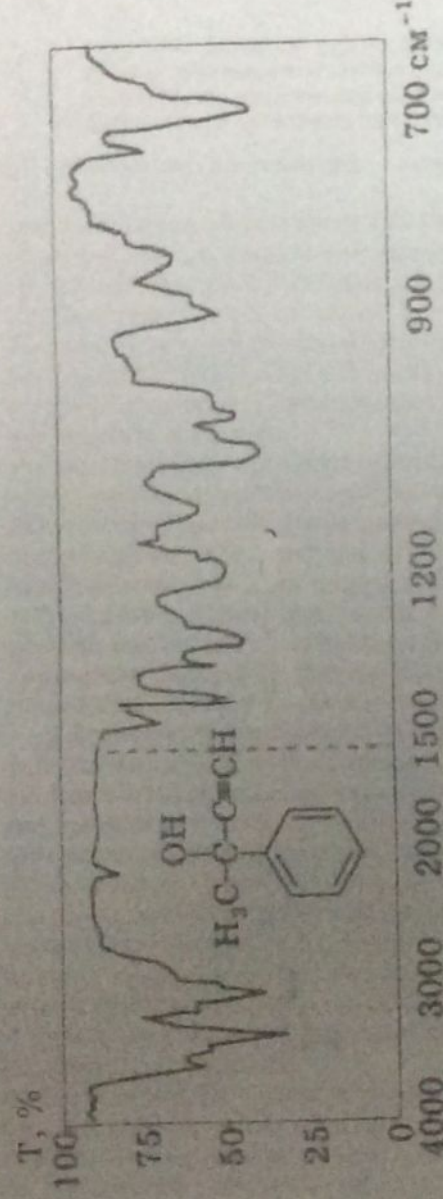


Задача 19. Произведите отнесение полос поглощения в приведенном ниже ИК спектре 2-фенилбут-3-ин-2-ола (рис.7)



Задача 20. Соединение Б ( $C_7H_8O$ ) получено из соединения А в результате взаимодействия с диметилсульфатом в щелочной среде. Установите структурные формулы соединений А и Б, ИК-спектры которых приведены на рис. 8.

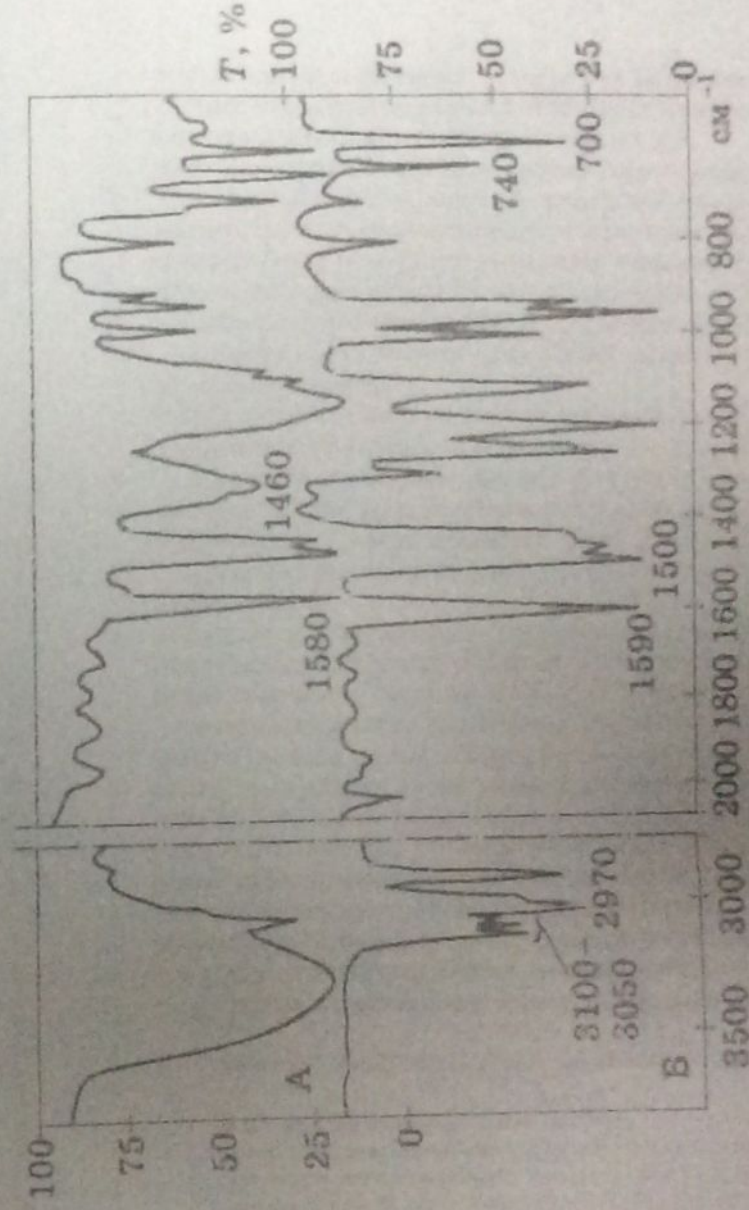


Рис. 8. ИК-спектр А и Б к задаче 20



Задача 21. Проведите отнесение сигналов в ПМР-спектре 2-нитробутана (рис. 9) для доказательства чистоты препарата.

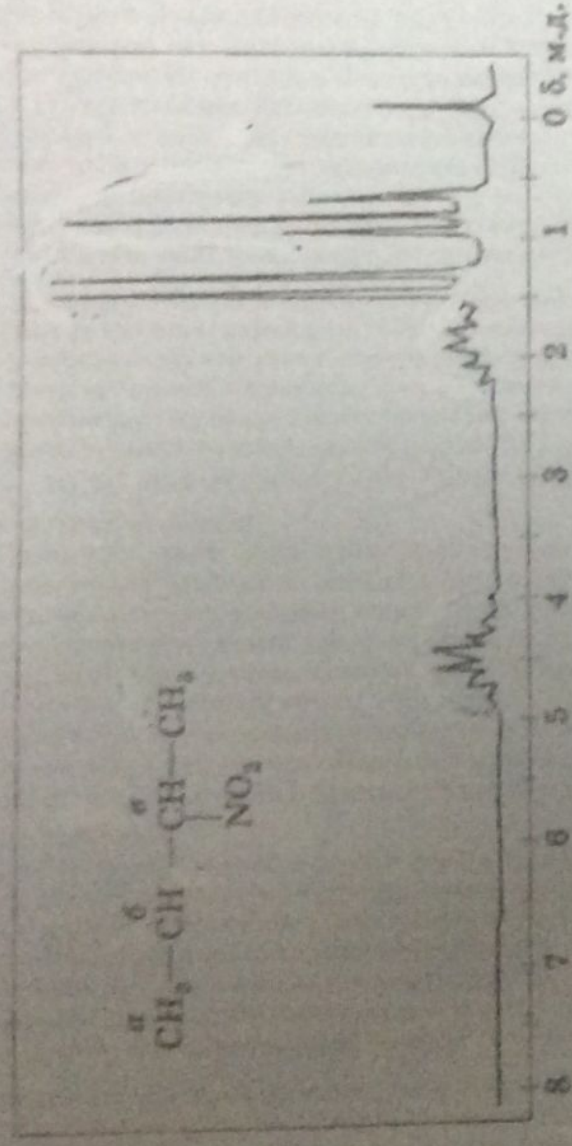


Рис. 9. ПМР-спектр 2-нитробутана

Задача 22. Определите строение ароматического соединения  $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{NO}_2$ , полученного в результате реакции ацетилирования и имеющего спектр ПМР из шести сигналов (рис. 10).

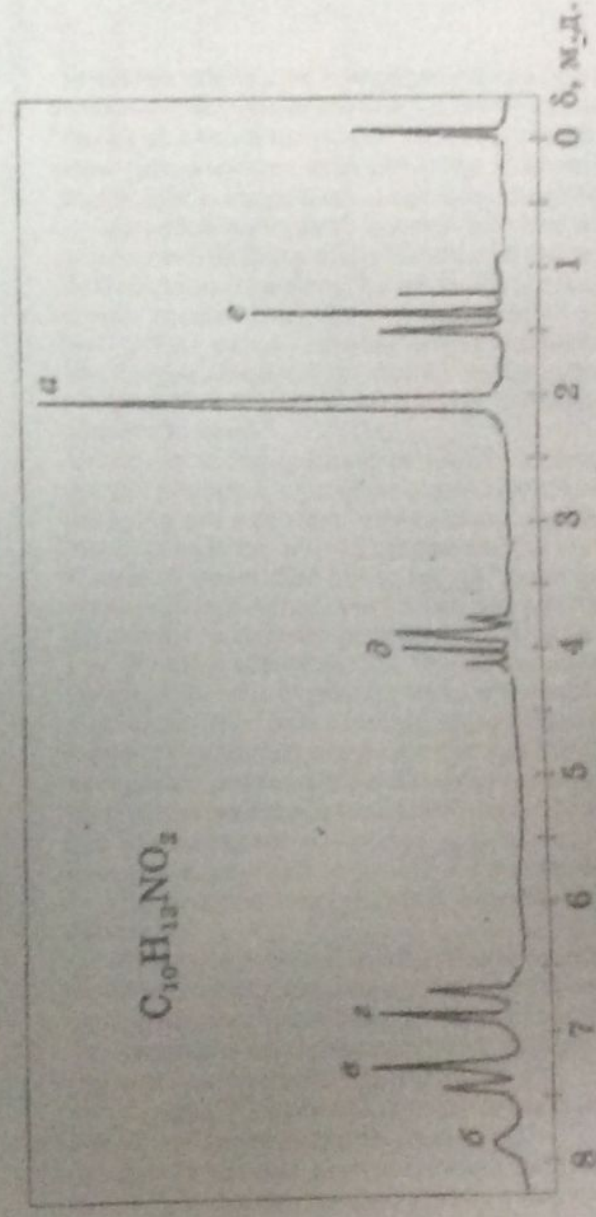


Рис. 10. ПМР-спектр соединения  $\text{C}_{10}\text{H}_{13}\text{NO}_2$



**Задача 24.** Соединение  $C_9H_{12}O$  легко теряет воду при обработке концентрированной серной кислотой, превращаясь в алкен, и может быть получено реакцией альдегида с Mg-органическими реагентами. УФ-спектр:  $\lambda_{\text{max}}$  (в этаноле) 265 нм ( $\lg \epsilon$  2,4). ПМР-спектр ( $\delta$ , м.д.): 0,85 (триплет); 1,6 (квинтет); 3,85 (синглет); 4,2 (триплет); 7,2 (синглет); соотношение интенсивностей сигналов 3:2:1:1:5. ИК-спектр приведен на рис. 12.

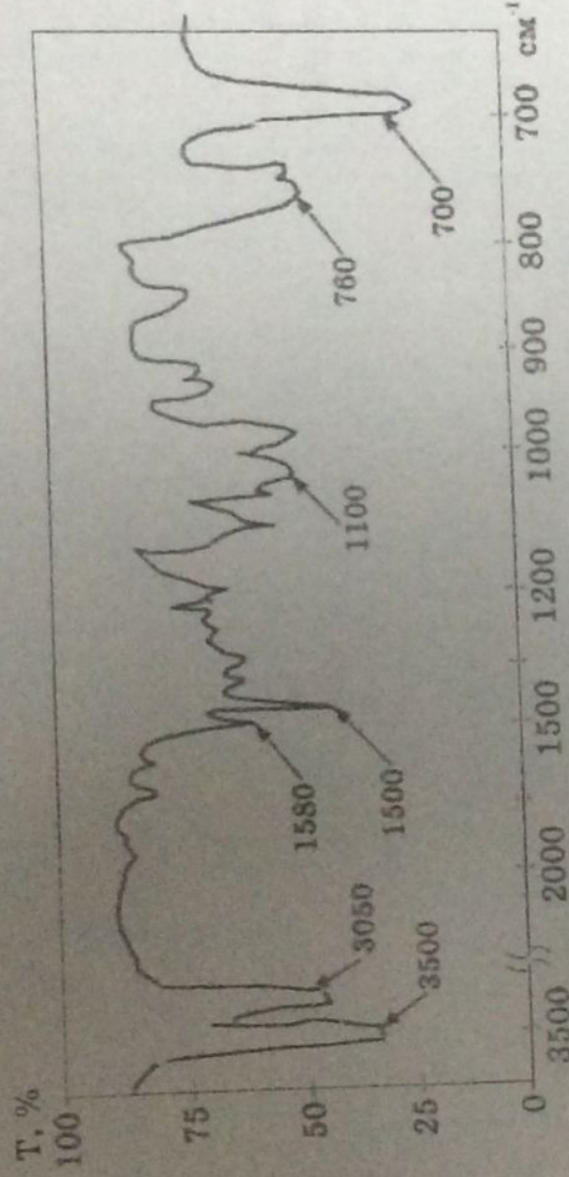


Рис. 12. ИК-спектр соединения  $C_9H_{12}O$

**Задача 23.** Соединение имеет брутто-формулу  $C_4H_8O_2$ . УФ-спектр:  $\lambda_{\text{max}}$  (в гексане) 207 нм ( $\lg \epsilon$  1,84). ПМР-спектр ( $\delta$ , м.д.): 1,15 (триплет); 2,0 (синглет); 4,0 (квадруплет); соотношение интенсивности сигналов 3:3:2. ИК-спектр приведен на рис. 11.

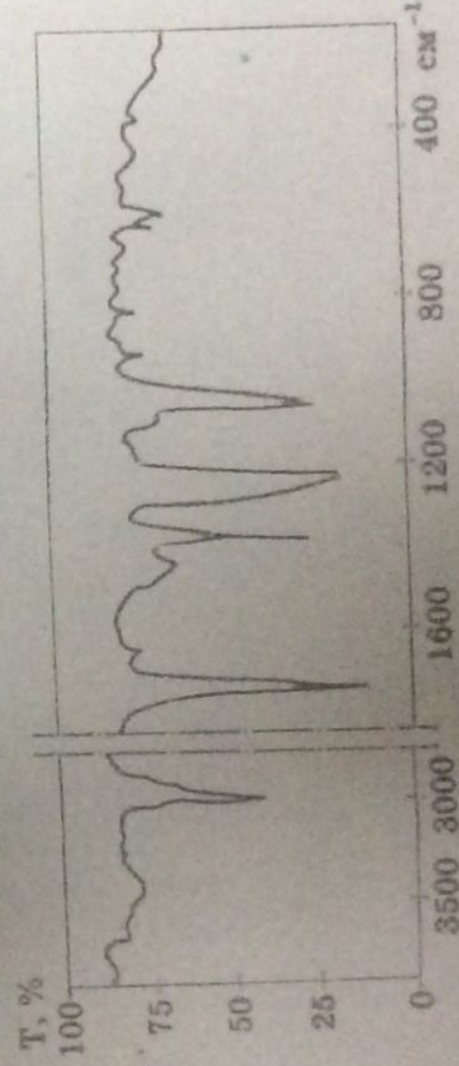


Рис. 11. ИК-спектр соединения  $C_4H_8O_2$