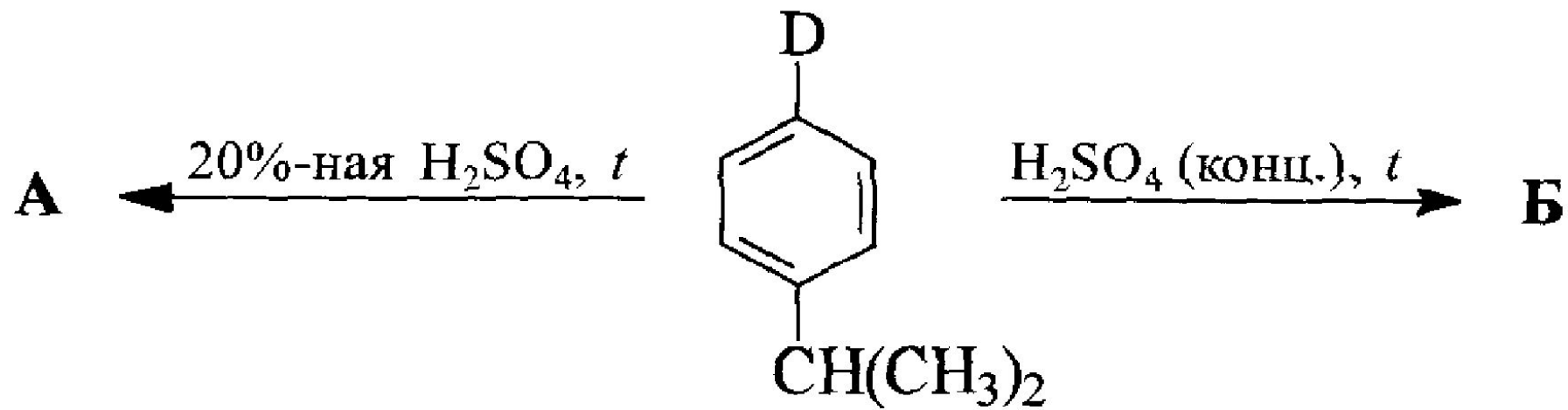
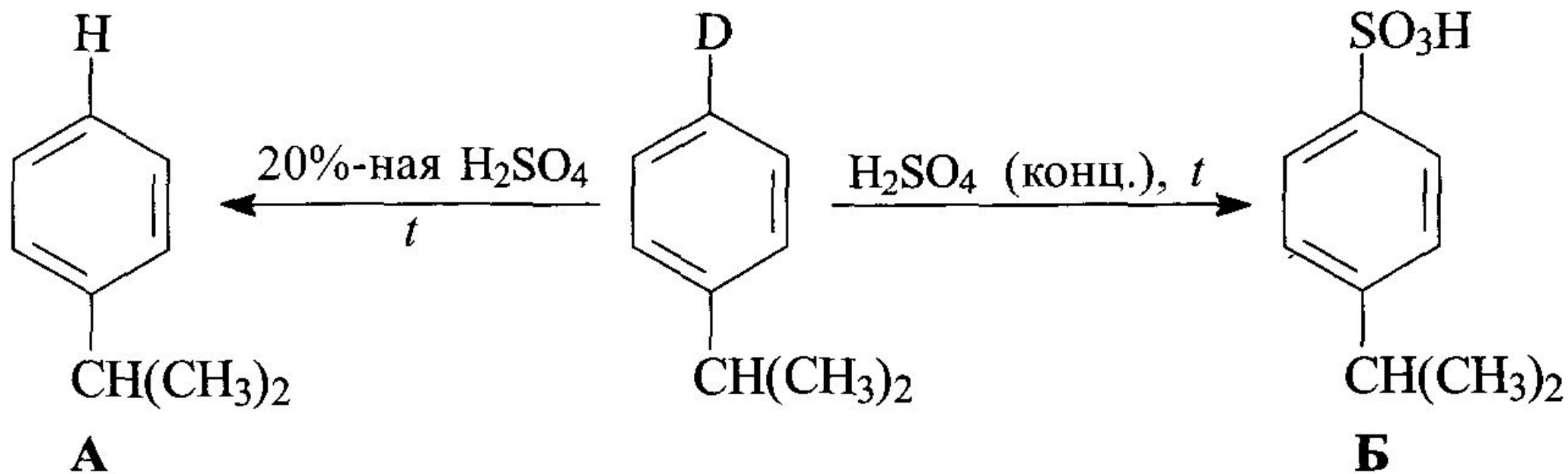
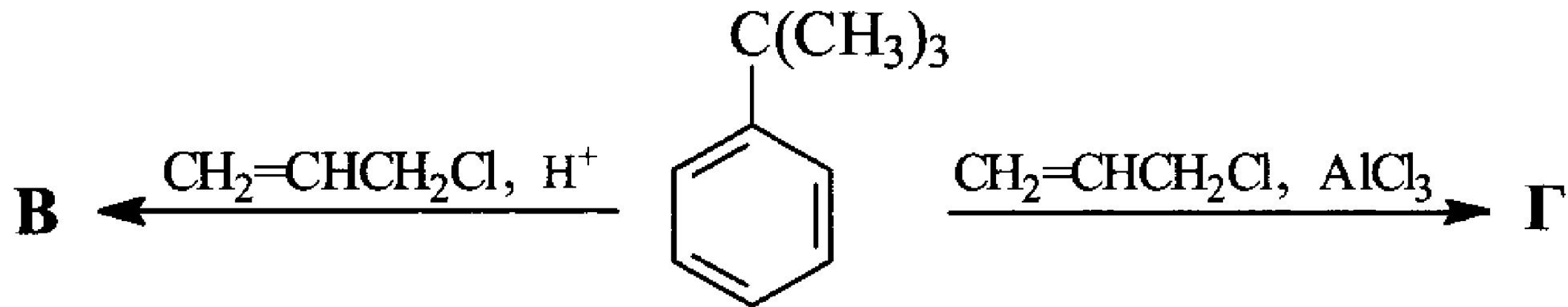


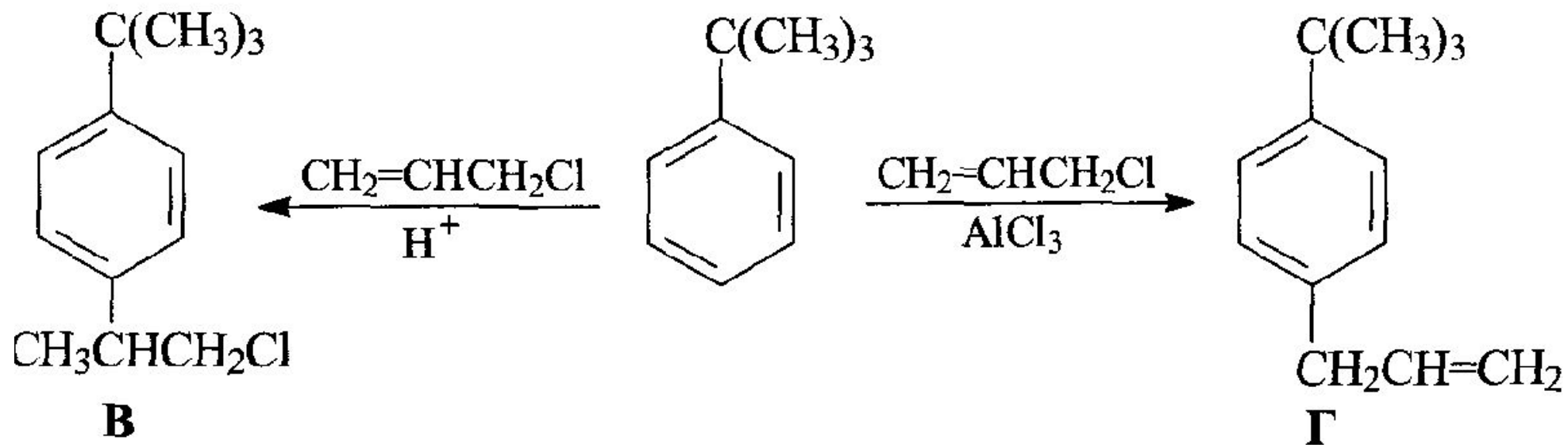
Арены – тренировочные  
упражнения



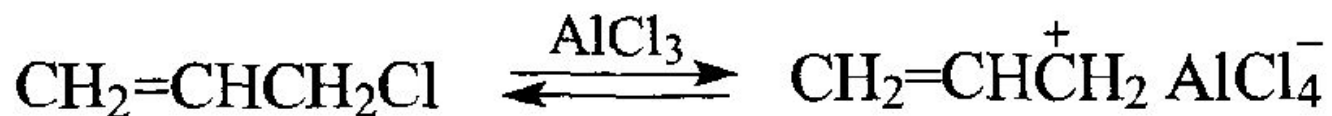
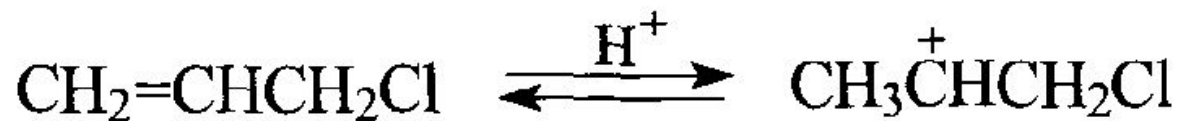


Изопропильная группа является ориентантом I рода (*ortho/para*-ориентантом). Однако вследствие пространственных факторов, она преимущественно направляет входящие электрофилы ( $\text{H}^+$  или  $\text{SO}_3\text{H}^+$ ) в *para*-положение бензольного кольца.



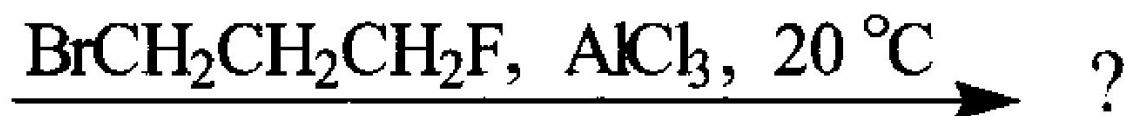
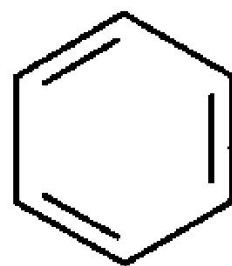


Образование электрофильных частиц с участием аллилхлорида:

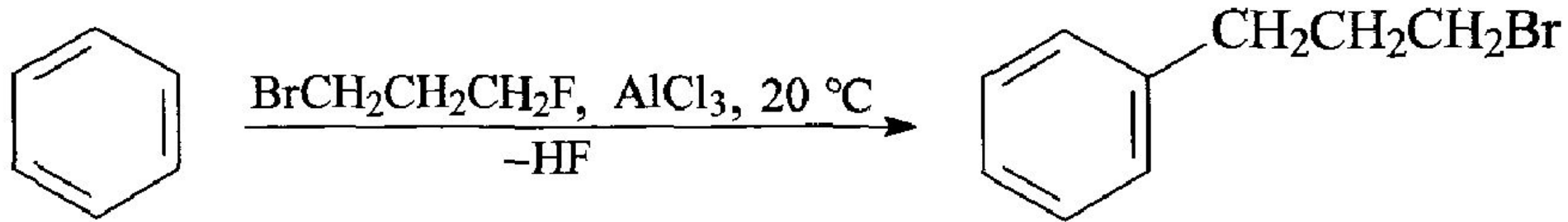


*tert*-Бутильная группа (*орто/пара*-ориентант) вследствие пространственных факторов направляет входящие электрофилы практически исключительно в *пара*-положение бензольного кольца.

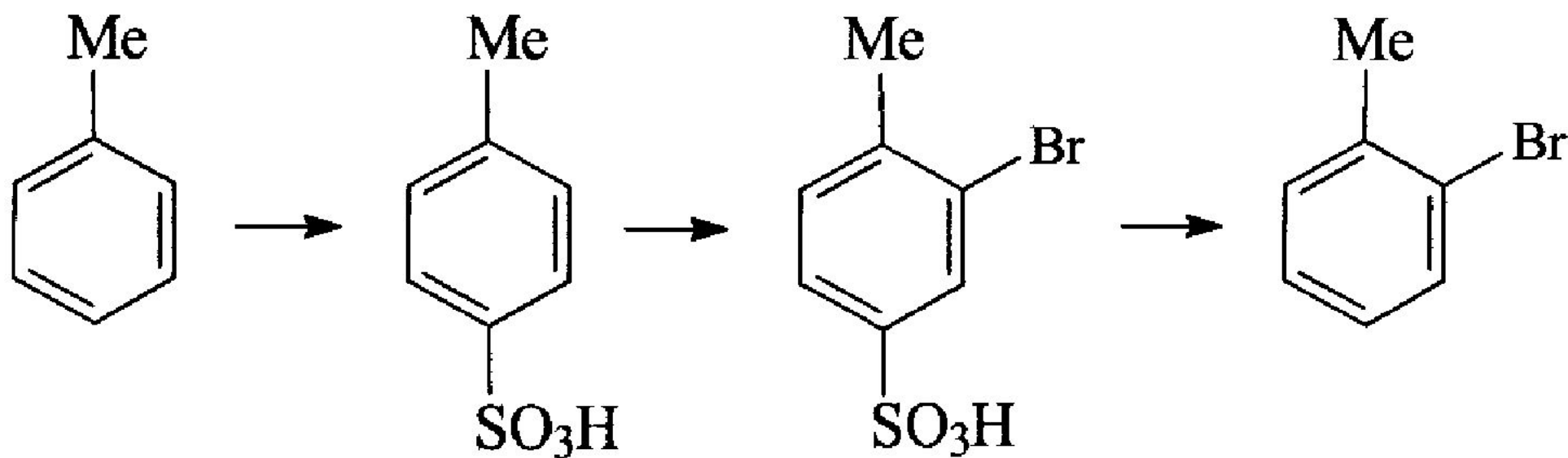
Предскажите результат реакции.



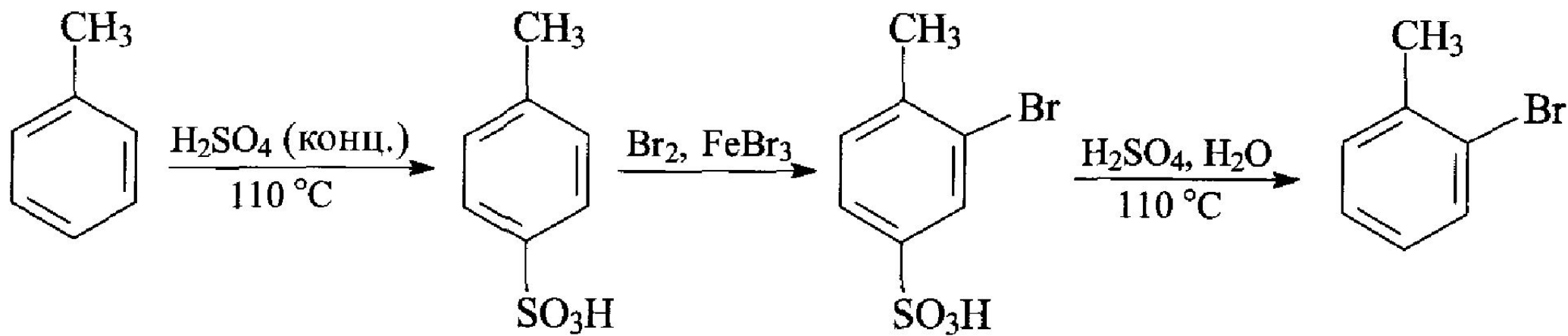
Активность алкилгалогенидов в реакции Фриделя–Крафтса уменьшается в ряду  $RF > RCl > RBr > RI$  параллельно с уменьшением их способности образовывать комплексы с жесткими кислотами Льюиса, например с хлоридом алюминия. Таким образом, несмотря на большую прочность связи  $C-F$ , в случае фторидов образование электрофильной алкилирующей частицы в присутствии хлорида алюминия происходит легче (вспомните принцип ЖМКО).



Предложите реагенты и условия осуществления превращений.

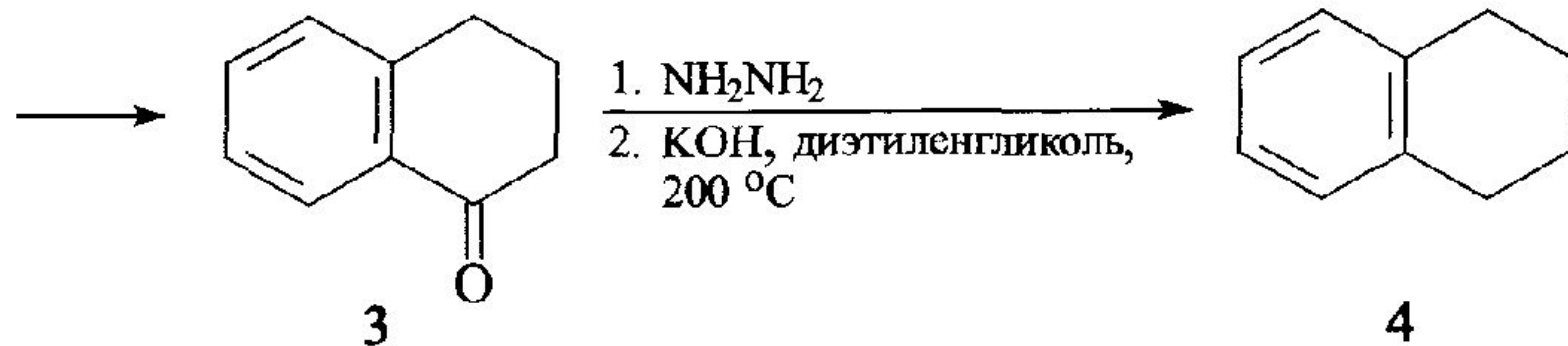
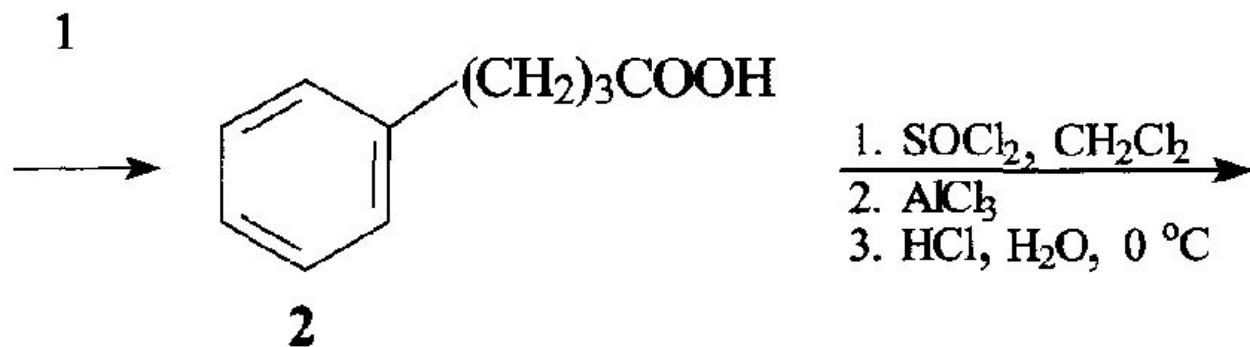
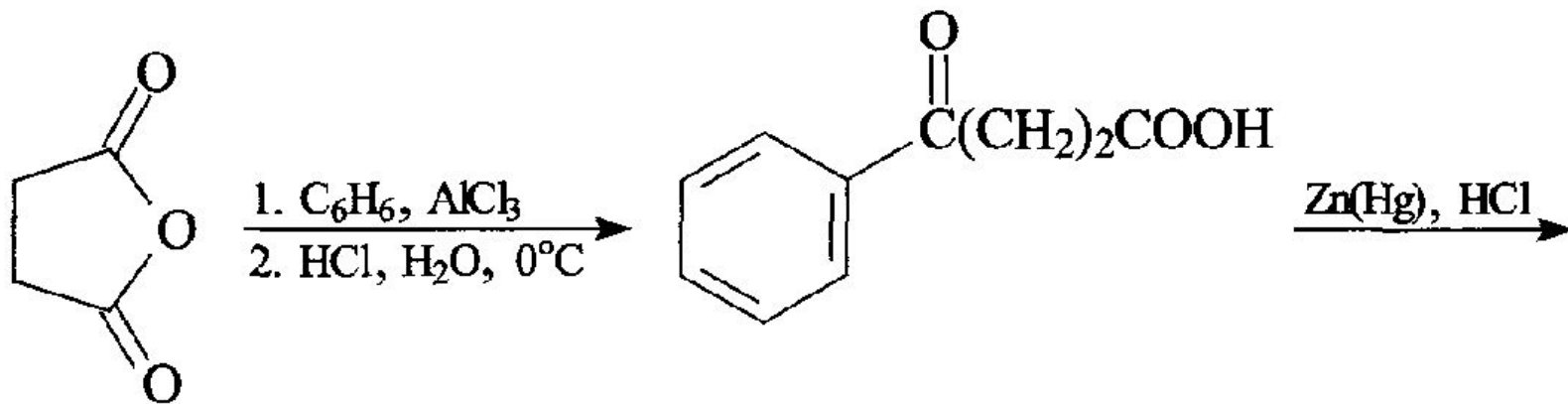




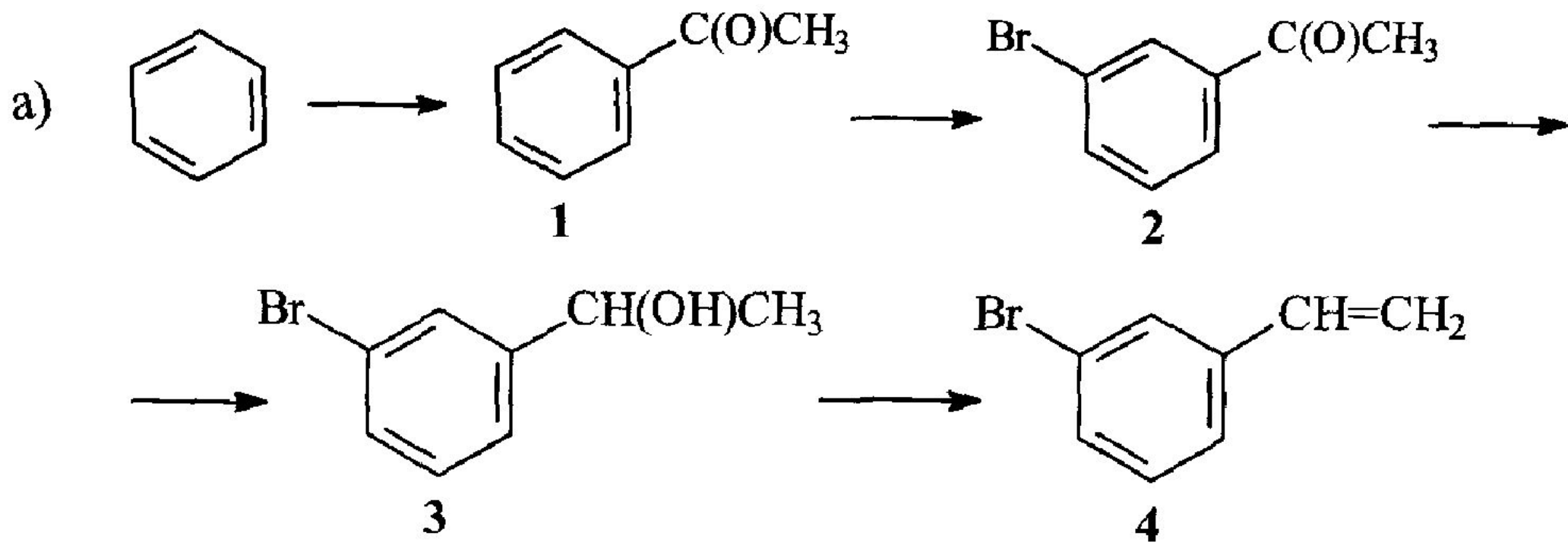


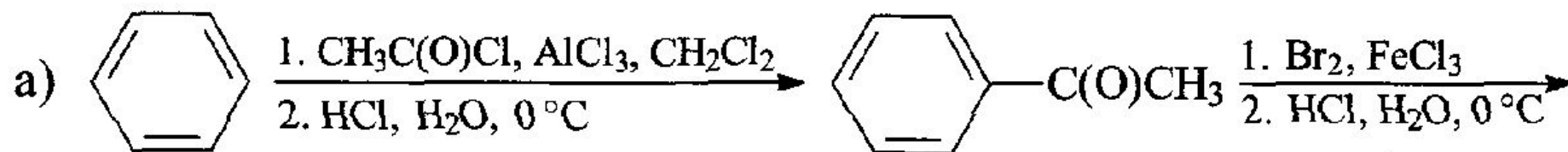
Напишите структуры соединений 1–4.



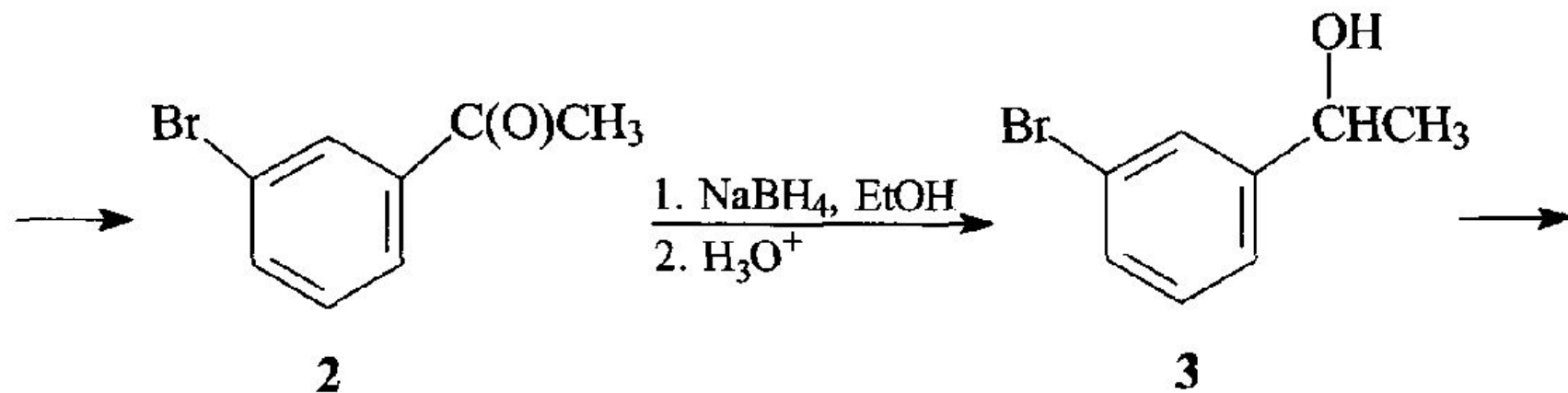


Предложите реагенты и условия проведения превращений.



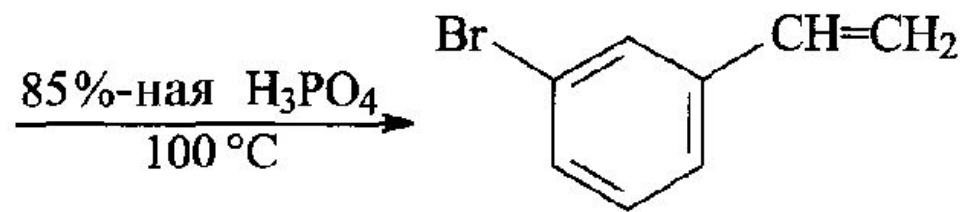


1

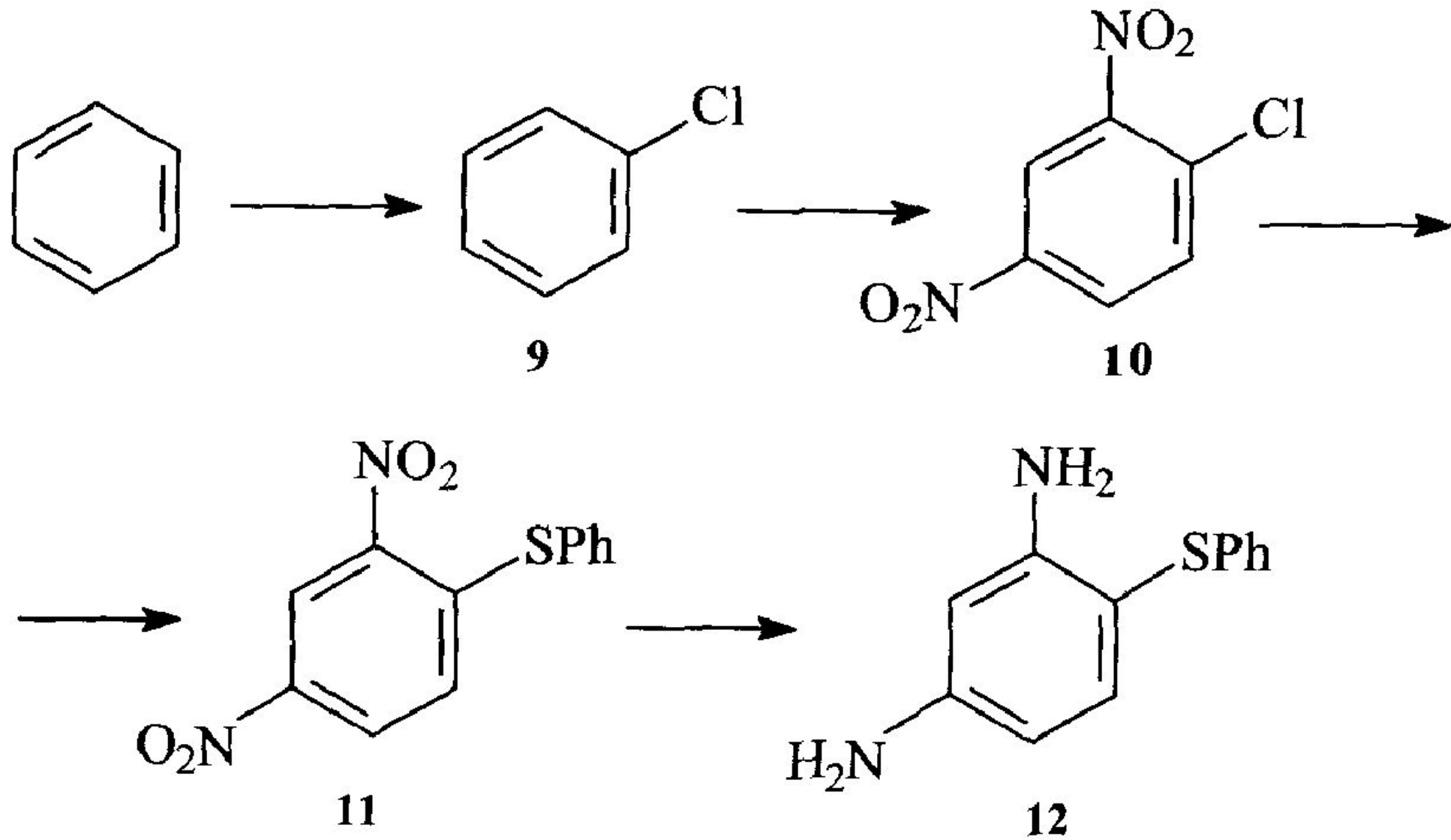


2

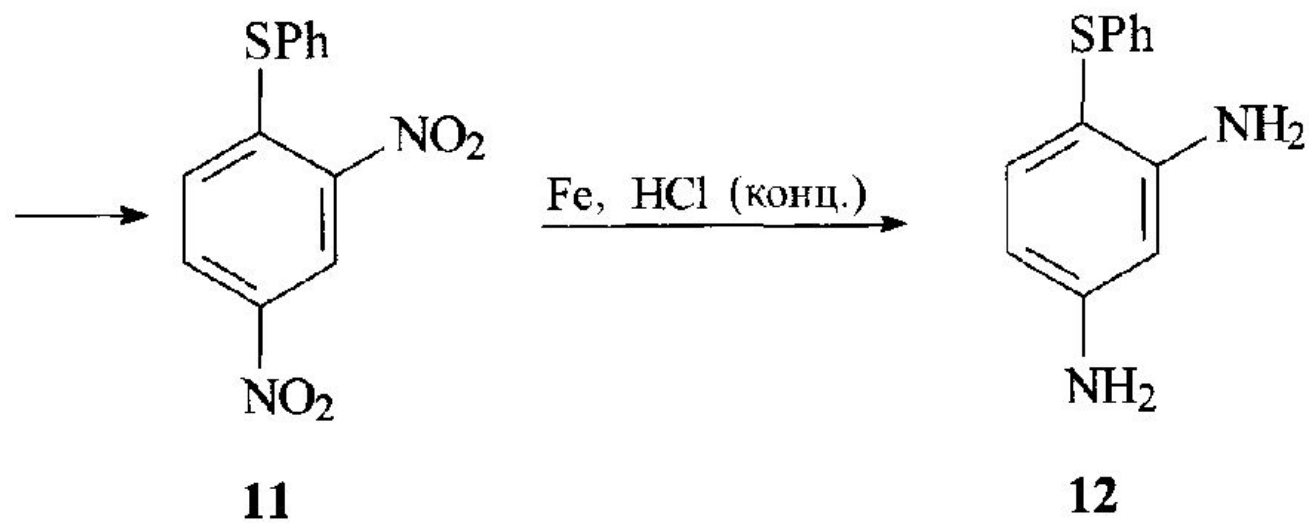
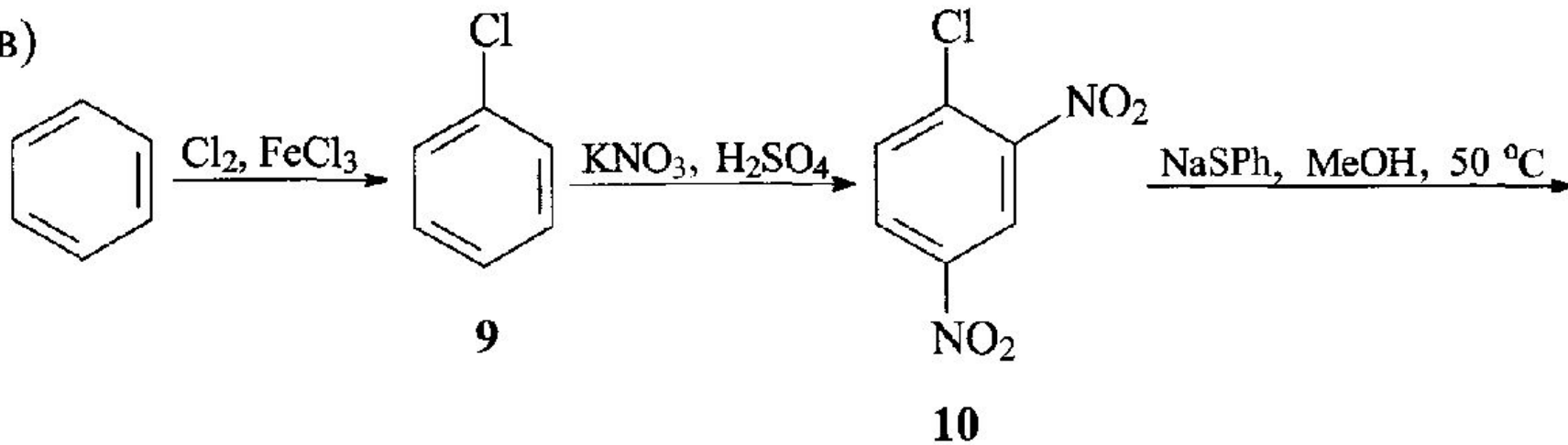
3



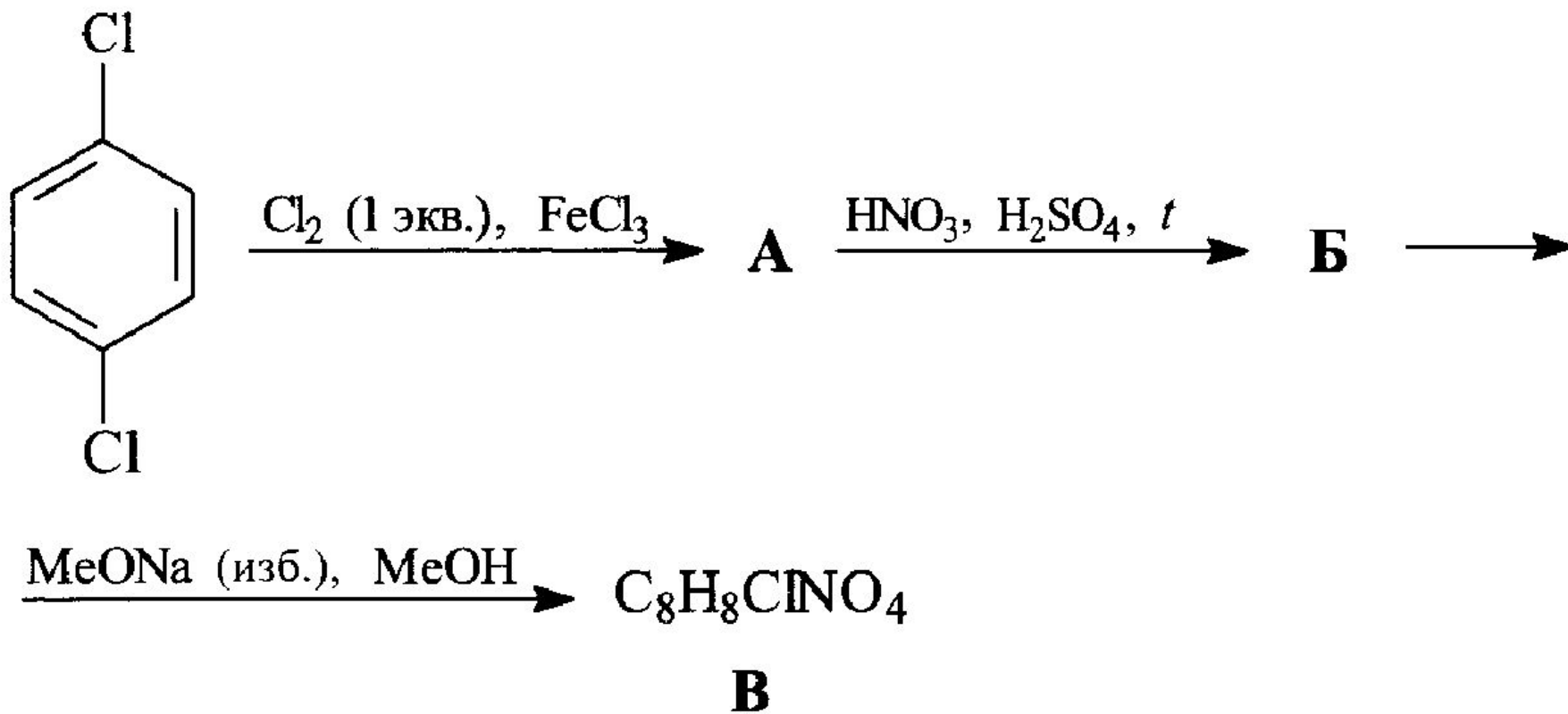
4



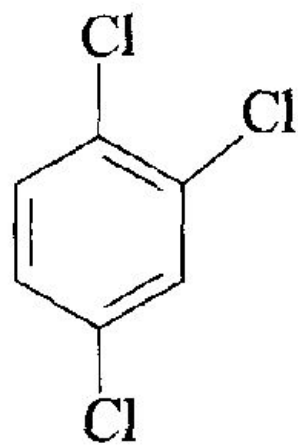
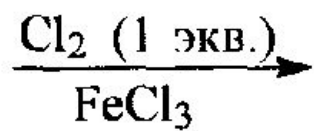
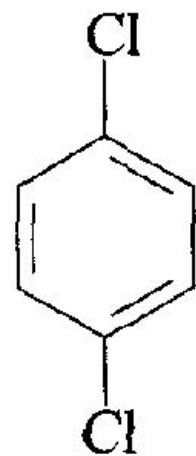
B)



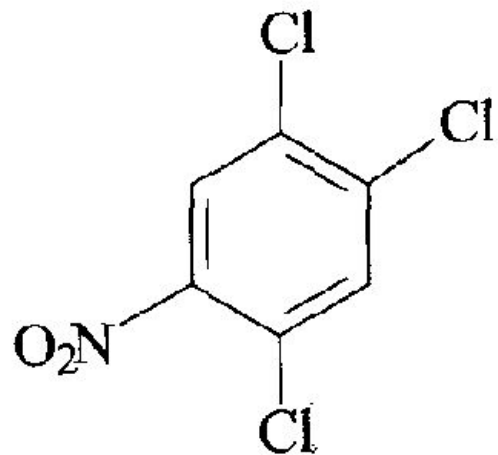
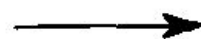
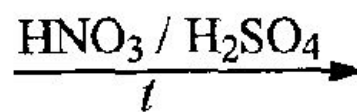
Расшифруйте цепочку превращений.



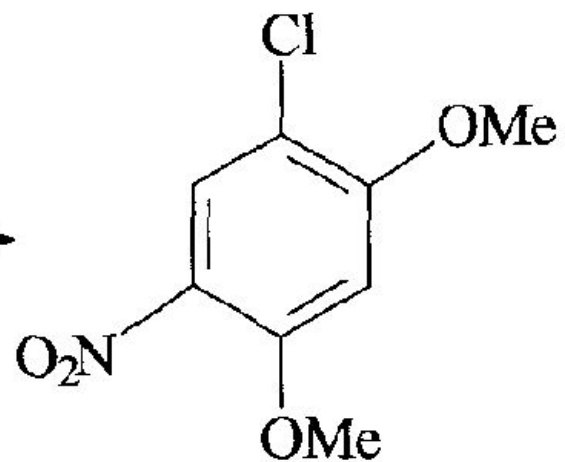
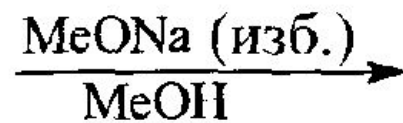




**A**



**Б**



**В**