

Задача 11-4

Галогеноуглеводород **A**, содержащий 47.65% хлора, изменяет окраску растворов перманганата калия и брома, а при обработке водной щелочью образует два слоя. В нижнем слое находится соединение **X**, которое не изменяет окраску растворов перманганата калия и брома, а в его масс-спектре обнаруживается как минимум три иона с массами 112 и 114 (соотношение 3:1) и 77. Верхний слой по-прежнему реагирует с перманганатом калия и бромом, а при обработке метилиодидом образует соединение **Y**, которое уже не реагирует с перманганатом, но вступает в реакцию с бромом.

1. Напишите уравнения реакций органического галогенида **A** с водной щелочью.
2. Предложите схему механизма образования соединения **X**.
3. Объясните данные масс-спектра соединения **X**.
4. Напишите уравнение образования соединения **Y**.
5. Объясните причины отношения всех соединений к растворам перманганата калия и брома.
6. Может ли реагировать соединение **A** с малеиновым ангидридом? Если может - напишите уравнение реакции. Если не может - объясните, почему не реагирует.