

Задача 8-2

Жидкий аммиак практически не проводит электрический ток. Будет ли изменяться электропроводность аммиака при добавлении небольших количеств: а) твердого оксида углерода(IV), б) жидкого сероводорода, в) воды? Ответ поясните. Приведите соответствующие химические реакции.

Решение

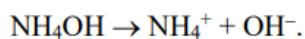
а) Электропроводность не изменится, так как NH_3 не реагирует с CO_2 .

б) Электропроводность увеличится: $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{S}$.

Полученный раствор будет проводить электрический ток, так как $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ в полярном растворителе NH_3 будет диссоциировать на ионы.

в) Электропроводность увеличится, так как протекает реакция:

$\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4\text{OH}$ и образовавшийся гидроксид аммония диссоциирует в воде:



Разбалловка:

За правильный ответ

3·3= 9 б

За объяснение

7 б

За реакции

3·3= 9 б

Итого 25 баллов