Какую массу вещества, содержащего 63% NaCl и 37%KCl, следует взять для анализа, чтобы после добавления 40,00 мл 0,1000 М AgNO3 избыток серебра мог быть оттитрован 15,00 мл NH4SCN в присутствии NH4Fe(SO4)2 (1,00 мл раствора NH4SCN эквивалентен 1,10 мл раствора AgNO3)?

**Решение:**

Запишем уравнения реакций:

NaCl + AgNO3 = NaNO3 + AgCl↓

KCl + AgNO3 = KNO3 + AgCl↓

AgNO3 + NH4SCN = NH4NO3 + AgSCN↓

Т.к. 1,00 мл раствора NH4SCN эквивалентен 1,10 мл раствора AgNO3, значит в избытке оказалось 15 ∙ 1,1 = 16,5 мл раствора AgNO3. Следовательно прореагировало 23,5 мл раствора, в котором присутствует 0,1 ∙ 0,0235 = 0,00235 моль нитрата серебра. Количество моль хлоридов равна количеству моль нитрата серебра, т.е. 0,00235 моль.

Массу смеси вычислим с помощью следующих манипуляций:

;

;

;

;

;

Масса смеси хлоридов равна 0,1494г.