**Общая характеристика анионов I аналитической группы**

К первой группе анионов относятся ионы: SO42- (сульфат-ион), CO32- (карбонат-ион), Si032- (силикат-ион), Р043- (фосфат-ион), В02- (борат-ион), или В4072- (тетраборат-ион), SO32- (сульфит-ион), S2O32-(тиосульфат-ион), AsO43- (арсенат-ион), AsO33- (арсенит-ион), CrO42- (хромат-ион), Cr2O72- (бихромат-ион), F- (фторид-ион), C2O42- (оксалат-ион).

*Действие групповых реагентов:*

Перечисленные анионы образуют с Ba2+ малорастворимые в воде соли, которые (за исключением BaSO4) растворимы в разбавленных минеральных кислотах. Поэтому анионы первой группы, кроме SO42-, не осаждаются из кислых растворов в виде солей бария.

В соответствии со сказанным групповым реагентом I группы анионов является BaCl2 в нейтральном или слабощелочном (рН 7-9) растворе.

AgN03 в нейтральной среде образует осадки со все­ми анионами первой группы: Ag2S04 (выпадает из концен­трированных растворов), Ag2CO3, AgB02, Ag2Si03 — бело­го цвета и Ag3PO4 — желтого цвета.

Соли слабых кислот: Na2SiO3, Na2B407 (NaB02), Na2CO3 могут вследствие гидролиза также образовывать бурый осадок Ag20:

Na2Si03 +Н20 ↔H2Si03↓ + 2NaOH,

2NaOH + 2AgN03 = Ag20↓ + 2NaN03 + H20

Соли, образуемые анионами I группы с Ag+, в отличие от солей, образуемых анионами II группы, растворимы в разбавленных кислотах, в аммиаке и даже в воде (Ag2SO4, AgF).

Например,

Ag3P04 + 3HNO3 = Н3Р04 + 3AgN03,

Ag3P04 + 6NH4OH - [Ag(NH3)2]3P04 + 6H20