

# **ҚИЗИЛҚУМ ФОСФОРИТЛАРИНИ АММОНИЙ СУЛЬФАТ ИШТИРОКИДАГИ СУЛЬФАТ КИСЛОТАНИНГ ТЎЛИҚСИЗ МЕЪЁРЛАРИ ТАЪСИРИДА ПАРЧАЛАНИШИ**

*Маткаримов Қ. М6- 13 НМКТ гуруҳ магистри,*

*Илмий раҳбари Д.Кодирова*

Паст навли Қизилқум фосфоритларини сульфат кислотанинг тўлиқсиз меъёри таъсирида қайта ишлаб, янги навли фосфорли ўғит олиш технологик асослари ишлаб чиқилди. Олинган маҳсулотнинг аксарият қисми кукунсимон ҳолда бўлиши ва доналар мустаҳкамлигининг паст бўлиши ўғитни сақлашда, ташишда ва қўллашда анча қийинчиликлар туғдиради.

Маълумки, сульфат кислотанинг бир қисми ўрнига аммоний сульфат тузидан фойдаланиш ҳисобига фосфоритларнинг сульфатли экстракциялаш жараёнидаги сарфининг 40%га камайиши билан, олинадиган ўғитнинг товар сифатини яхшилаш мумкин. Бундан ташқари, фосфоритларни кимёвий фаоллаштириш асосидаги дастлабки илмий изланишнинг таҳлил натижалари аммоний сульфатнинг эритмалари таъсирида фосфат минералини ўсимлик ўзлаштирувчан  $P_2O_5$  ҳолатига ўтказиши аниқланган эди. Юқоридагиларни ҳисобга олиб, фосфоритларни аммоний сульфат иштирокида сульфат кислота билан қайта ишлаш жараёни ўрганилди .

Шунинг учун техник аммоний сульфат тузининг 75, 85, 93%ли сульфат кислота эритмаларида эрувчанлиги турли ҳароратларда аниқланди.

Аммоний сульфат тузини кислотада эритиш жараёни қуйидагича олиб борилди. Керакли ҳароратни таъминловчи термостатда, 100 грамм сульфат кислота эритмасида, техник донатор аммоний сульфат тузининг максимал эрувчан миқдори аралаштирилиб аниқланди.

Ўтказилган тадқиқот натижалари асосида ҳароратнинг 20°C дан 100°C гача кўтарилиши ва сульфат кислота концентрацияси камайиши билан аммоний сульфат эрувчанлигининг, ошиши кузатилди. Лекин таркибида сув миқдори минимал булган аммоний сульфатли сульфат кислотани олиш, сақлаш ва жараёнга узатиш анча технологик қийинчиликларни келтириб чиқаради. Шунинг учун фосфоритларни қайта ишлаш жараёнида сульфат аммонийли сульфат кислота эритмаларининг 20°C ҳароратда олинган қуйидаги эритмаларидан фойдаланилди.

Паст навли Қизилқум фосфорит намуналаридан товар хоссалари қониқарли бўлган NP мураккаб фосфорли ўғит олишда капролактам ва нитрон ишлаб чиқаришда ҳосил бўладиган аммоний сульфатдан фойдаланиш мақсадга мувофиқроқдир ёки уни

фосфоритларни қайта ишлаш жараёнида сульфат кислотани газ ҳолатдаги аммиак билан биргаликда қўллаб олиш мумкин.

Фосфорит намуналарини фаоллаштириш учун кислотали эритманинг меъёри унинг таркибидаги сульфат кислотанинг 30-80% стехиометрик миқдори ҳисобига олинди. Тайёр маҳсулот 0,1-0,5 кг фосфат хом ашёсини керакли миқдордаги аммоний сульфатли сульфат кислота билан реакторда 10-15 дақиқа давомида интенсив аралаштириб олинди ва унинг таркиби ва хоссалари стандарт усуллар ёрдамида таҳлил қилинди.

Лаборатория шароитида мураккаб ўғитлар олишнинг тавсифномаси ва таҳлил натижаларидан маълум бўлдики, фосфат хом ашёларига қайта ишлов беришда кислота меъёрининг ошиб бориши билан маҳсулот таркибидаги ўсимлик ўзлаштирадиган асосий озика элементлари – азот, фосфор ангидриди, калций ва олтингугрт миқдорлари ҳам ортиб боради.

Фосфорит намуналарининг аммоний сульфатли сульфат кислота билан ўзаро таъсири жуда тез содир бўлади. Ажралиб чиқаётган иссиқлик ҳисобига реакция маҳсулотларининг ҳарорати 70-100°C гача кўтарилади. Хом ашё аммоний сульфатли сульфат кислота таъсирида қайта ишланганда қуруқ ҳолатдаги ўғит ҳосил бўлади.