

ISSN 2091-5527
№ 1/2025

Ўзбекистон

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Ўзбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

МИС-МОЛИБДЕН РУДАЛАРДАН ОЛТИН ВА КУМУШНИ АЖРАТИБ ОЛИШ УЧУН ИМПОРТ ЎРНИНИ БОСУВЧИ КОМПОЗИЦИОН КИМЁВИЙ РЕАГЕНТЛАРНИНГ САМАРАЛИ ТАРКИБЛАРИ ВА ОЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ ДОЛЗАРБЛИГИ

Негматов С.С., Хурсанов А.Х., Негматов Ж.Н., Негматова К.С., Эрнйёзов Н.Б.

*Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети тасарруфидоги
“Фан ва тараққиёт” Давлат унитар корхонаси*

Бугунги кунда дунё микёсида металлургия саноатида тоғ-кон металлургия комплексининг асосий, энг муҳим муаммолардан бири, бу камёб ва нодир металллар (олтин, кумуш) рудалари заҳираларининг асосий минераллар миқдори жиҳатидан сезиларли даражада камайиши натижасида камбағал, бойитиш қийин бўлган, оловга чидамли рудаларни қайта ишлаш ва бойитиш муҳим вазифалардан ҳисобланади. Бу борада минерал хомашёни бойитиш босқичлари, камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ажратиб олишнинг янги усулларини ишлаб чиқиш ҳамда ажратиб олиш жараёнида қўллаш учун юқори самарали импорт ўрнини босувчи композицион флотореагентларни олиш технологиялари ишлаб чиқиш, ўзлаштириш ва жорий этиш муҳим аҳамият касб этади.

Жаҳонда камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) рудалардан ажратиб олиш, рудаларни флотацион бойитиш учун флотация жараёнида ишлатиладиган саноат чиқиндилари асосида арзон ва юқори физик-кимёвий хоссага эга бўлган самарали композицион флотореагентларни яратиш ва уларни олиш учун ресурсларни тежайдиган янги инновацион технологияларни ишлаб чиқиш бўйича илмий изланишлар олиб борилмоқда. Бу борада, жумладан, импорт ўрнини босадиган композицион кимёвий флотореагентларни янги таркибини яратиш, арзон нархда олиш усулини ва самарали технологиясини ишлаб чиқиш, уларни металлургия саноатида олтин, кумуш ва бошқа камёб металл концентратларини ажратиб олишда флотация жараёнида қўллаш, селектив таъсир этувчи флотореагентларни ишлаб чиқишнинг чиқиндисиз технологиясини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор берилмоқда.

Республикамизда камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) флотация усулида ажратиб олишда ишлатиладиган флотореагентларни яратиш ва олишнинг ресурстежамкор инновацион технологиясини ишлаб чиқиш, мавжуд технологияларни такомиллаштириш бўйича илмий тадқиқотлар олиб борилиб, муайян натижаларга эришилмоқда. Бу борада, маҳаллий хомашё ва ишлаб чиқариш чиқиндилари асосида импорт ўрнини босувчи, арзон нархдаги

флотореагентлар-кўпиклантирувчи воситаларни олишнинг самарали технологиясини ишлаб чиқиш, ўзлаштириш ва жорий этиш муҳим долзарб муаммолардир.

Металлургия саноатида камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ажратиб олиш учун маҳаллий ва иккиламчи хом ашёлар асосида импорт ўрнини босувчи композицион кимёвий флотореагентларнинг самарали таркиби ва олиш технологиясини ишлаб чиқиш, юқори сифатли металлларни ажратиб олишда, импорт қилинадиган қимматбаҳо флотореагентлар ҳажмини қисқартиради ва республикамизнинг валюта захирасини тежашга имкон берадиган **долзарб муаммодир**.

Бу муаммони ечимига келсак муаммони илмий ва технологик аҳамияти, иқтисодий ва ижтимоий соҳаларда амалиётга тадбиқ этиш имкониятлари ҳамда тижоратлаштириш истиқболлари тўғрисида тўхталиб ўтамыз.

Муаммони илмий аҳамиятга эгаллиги тўғрисида тўхталамыз. Бу муаммони бажарилиши натижасида камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ажратиб олиш учун маҳаллий ва иккиламчи хом ашёлар асосидаги органик-минерал ингредиентлар асосида композицион флотореагентларнинг самарали таркибини ишлаб чиқаришда маҳаллий ингредиентларни қўллаш, уларнинг физик-кимёвий хоссалари, табиати, тури ва таркибини аниқлаш, композицион флотореагент компонентлари ўртасида юзага келадиган физик-кимёвий жараёнларнинг хусусиятлари, компонентлар орасида таркиб – структура - хосса каби корреляцион боғланишларнинг намоён бўлиши, ишлаб чиқилган композицион флотореагентнинг физик-кимёвий, физик-механик ва технологик хусусиятларини шакллантиришда композиция таркибий қисмларининг ҳал қилувчи роли белгилаб берилади. Металлургия саноатида камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ажратиб олиш учун қўлланиладиган композицион флотореагентларнинг оптимал таркиблари ҳамда уларни ишлаб чиқариш технологик режимларини аниқлаш ва ишлаб чиқиш, шунингдек уларнинг физик-кимёвий ва эксплуатацион хусусиятларини ўрганишдан иборат.

Металлургия саноатида композицион флотореагентлар асосида камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ажратиб олиш жараёнларининг инновацион технологияларини ишлаб чиқиш, флотация жараёнларида қўллаш учун турли композициялар тайёрлаш, компонентлар тури ва нисбатларини ҳамда флотацион бойитиш механизмини аниқлаш, ишлаб чиқилган технологик шароитларда уларнинг синов партияларини ишлаб чиқиш, ишлаб чиқариш шароитида тажриба-ишлаб чиқариш синовлари ўтказилади. Композицион флотореагентларни олиш технологиясини ишлаб чиқариш учун технологик регламент ва техник шартларни ишлаб чиқиш ва техник-иктисодий самарадорлигини ҳисоблаш амалга оширилади. Маҳаллий хомашёлардан ушбу технология буйича ишлаб чиқариладиган композицион флотореагентлар техник характеристикалари буйича энг яхши чет эл аналогларига мос келади. Бу композицион флотореагентлар Республикамиздаги металлургия корхоналарида ҳамда бошқа хусусий корхоналар томонидан талабгир булиб, ички ва ташқи бозорда катта талаб билан фойдаланилади. Композицион флотореагентларни қўллаш натижасида катта иктисодий самарадорликка эришилади.

Энди муаммони технологик аҳамиятга эгаллиги тўғрисида тўхталамиз. Янги самарали таркибга эга бўлган ишлаб чиқариладиган ва ишлатиладиган маҳаллий хом ашёлар ва техноген чиқиндилар асосидаги композицион флотореагентларни янги таркибларини олиш жараёнини ўзига хос хусусиятлари ва ишлаб чиқаришнинг инновацион технологиясига эга бўлади. Ушбу технологияларга мувофиқ олинган янги оптимал таркибга эга бўлган композицион флотореагентларнинг физик-кимёвий ва технологик хусусиятларини яхшиланиши орқали ажратиб олинadиган камёб ва нодир металлларнинг (олтин, кумуш) сифатини яхшиланишига эришилади.

Маҳаллий хом ашёлар ва саноат чиқиндилари асосидаги композицион флотореагентларнинг оптимал таркиблари лаборатория ва ишлаб чиқариш синовларидан ўтказилади, шунингдек, композицион флотореагентлар асосидаги камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ишлаб чиқариш учун корхона стандарти (ТУ) ва технологик регламентини ишлаб чиқиш амалга оширилади.

Металлургия саноатида камёб ва нодир металлларни (олтин, кумуш) ажратиб олиш учун маҳаллий ва иккиламчи хом ашёлар асосида импорт ўрнини босувчи композицион кимёвий флотореагентларнинг флотация жараёнларида қўллаш учун уларни «INTER KOMPOZIT»

МЧЖ ишлаб чиқариш базасида олиш технологияси ўзлаштирилади, тажриба-ишлаб чиқариш партиясини ишлаб чиқариш ташкил этилади ва тажриба-ишлаб чиқариш синовларидан ўтказиш амалга оширилади, флотация жараёнида ишлатишга тавсиялар берилади.

Тадқиқотлар натижасида юқорида қайд этилган таркибли композицион кимёвий флотореагентларни ишлаб чиқариш буйича инновацион технология ишлаб чиқилади ва иктисодий самарадорликка эришилади.

Муаммони ижтимоий-иктисодий соҳаларда амалиётга тадбиқ этиш имкониятлари тўғрисида тўхталамиз. Маҳаллий хом ашёлар ва саноат чиқиндилари асосидаги композицион флотореагентнинг самарадорлигини ва сифатини янада ошириш имконини берадиган органоинерал ингредиентлардан фойдаланилган ҳолда композицион флотореагентнинг Республикамиздаги металлургия комбинатларининг, айниқса Ёшлик, Қалмоқир, Сари-Чўққи ва бошқа конларнинг ижтимоий ва иктисодий самарадорлигини ошишига имкон яратади.

Ижтимоий соҳада тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга жорий этиш орқали металлургия саноати учун янги таркибли композицион флотореагентларни ишлаб чиқариш орқали янги иш ўринлари барпо этилади, аҳоланинг бандлиги таъминланади, камбағалликни камайтиришга ҳисса қўшилади. Шунингдек, тавсия этилаётган композицион флотореагент асосан иккиламчи ресурслардан тайёрланиши туфайли атроф-муҳитга чиқиндиларнинг чиқиш ҳажмини камайтиришга ва экологик хавфсизликни таъминланишига сабаб бўлади.

Иктисодий соҳада Республикамиздаги гигант саноат корхоналаридан бири бўлган металлургия корхоналарини, жумладан, Олмалиқ кон металлургия комбинатининг фаолият олиб бориши тадқиқот натижаларини ишлаб чиқаришга жорий этиш имкониятларини белгилайди. Шунингдек, янги композицияларни ишлаб чиқаришга жорий этиш имконияти «INTER KOMPOZIT» МЧЖ фаолиятига мослиги билан таъминланади ва импорт ўрнини босувчи композицион кимёвий флотореагентларни олишнинг самарали ресурстежамкор технологияси ишлаб чиқилади.

Муаммони тижоратлаштириш истикболлари тўғрисида тўхталамиз. Ушбу тадқиқотни амалга ошириш натижасида маҳаллий хом ашёлар ва саноат чиқиндилари асосидаги физик-кимёвий ва эксплуатацион хусусиятлари яхшиланган композицион

To'laboyeva Sh.S., Kasimova A.B. Maxsus kompozitsion korset buyumlarini ishlab chiqarish va dizayn jarayonlarini tahlil qilish	177
Худанов У.О., Кадиров Т.Ж., Шарифов Г.Н. Применение коллагена в процессе производства цемента ...	181
Abdurahimov X.A., Xudoyberdiyeva D.A. Mahalliy xom-ashyolardan modifikatsiyalangan kaogulyantlar olish va ular bilan oqava suvlarni tozalash	185
Tursunova F.J., Amonov M.P. Neft-gaz sanoatida qo'llanilgan katalizatorlarni qayta ishlash texnologiyasini o'rganish	188
Ibragimov T.E., Nurullaev Sh.P. Clay adsorbents Cr ⁶⁺ adsorption ionization	192
Махмудова Н.Х. Исследование морозо- и коррозионностойкости бетонов гидротехнического и дорожного назначения	195
Хасанов А.С., Ахмедов Ў.Ч., Хакимов К.Ж. Обжиг сульфидных ренийсодержащих концентратов	198
Raxmatullayeva U.S., Kamilova X.N., Mirziyodova K.B., Rasulova M.K. XIX-XX asrda Qashqadaryo va Surxondaryo milliy kostyumi materiallari. Surxondaryo va Qashqadaryo aholisini kostyumlari.....	202
Рахимов Х.Ю., Абдурахманова С.П., Ганиева Х.Б., Маматова Н.Н. Разработка композиционных химических реагентов для стабилизации буровых растворов	204
Raxmatullayeva U.S., Kamilova X.N., Mirziyodova K.B., Rasulova M.K. XIX-XX asrlarda Xorazm aholisining milliy kostyumi, matosi va uning tuzilishi xususiyatlari	206
Уринов А.А., Кадырханов Ж.М. Современное состояние и перспективах развития противокоррозионной защиты магистральных трубопроводов с целью повышения их стойкости и долговечности	209
Негматов С.С., Исмаилов Р.И., Раупова Д.Н., Рахимов Х.Ю., Мусабеков Д.Х. Разработка эффективных составов композиционных химических реагентов - деэмульгаторов для обезвоживания эксплуатационных масел металлургических предприятий	211
Негматов С.С., Мамасолиев Э.М. Исследование влияния параметров шероховатости и свойств материала на коэффициент трения зацепления хлопковых волокон при взаимодействии с модельным эпоксидным образцом	216
Рахимов Х.Ю., Юсупходжаева Э.Н., Аюбова И.Х., Халматова Н.Г., Билалова Д.Ж. Нефть-газ бургилаш кудукларида қўлланиладиган маҳаллий хом ашё ва ишлаб чиқариш чиқиндилари асосида композицион эмульгаторлар таркибини олиш ва уларни физик-кимёвий ва технологик хоссаларини ўрганиш	220
Уринов А.А., Кадырханов Ж.М. Разработка композиционных материалов для защиты от коррозии магистральных газонефтепроводов, обладающих повышенной химической адгезией	222
Кузибеков С.К., Баракаев Н.Р. Физико-механические и биохимические свойства соевых бобов и расчет траектории движения воздушного потока в процессе очистки	224

7. Вести из лаборатории

Негматов С.С., Хурсанов А.Х., Негматов Ж.Н., Негматова К.С., Эрнийёзов Н.Б. Мис-молибден рудалардан олтин ва кумушни ажратиш олиш учун импорт ўрнини босувчи композицион кимёвий реагентларнинг самарали таркиблари ва олиш технологиясини ишлаб чиқиш долзарблиги	228
Тургунов А.А., Абед Н.С., Салимова С.А., Икрамова М.Э. Разработка композиционных материалов и применение их в рельефных элементах технологической оснастки строительных изделий	230
Улдугова М.М., Талипов Н.Х., Негматов С.С. Композиционные гипсовые материалы для производства строительных изделий	231
Абдукажоров А.А., Косимов Ш.Б., Абед Н.С., Негматов Ж.Н., Тухташева М.Н. Исследование антифрикционно-износостойких свойств композиционных полипропиленовых материалов, работающих при фрикционном взаимодействии с хлопком-сырцом, для применения в рабочих органах хлопкоперерабатывающих машин и механизмов	233
Касымова М.Н., Негматова К.С. Исследование физико-механических и потребительских свойств, а также прочности окрасок хлопчатобумажных тканей, окрашенных красящими композициями	234
Талипов Н.Х., Матякубова К.М. Влияние отхода сахарного давода-дефеката на процесс формирования структуры полугидрата сульфата кальция	235
Норхуджаев Ф.Р. Цементациялаш ёрдамида пухталашнинг технологик режимларини пўлатнинг ейилишга бардошлиликка таъсирини тадқиқ қилиш	237
Tashbayeva F.K., Ermatova A.A. Distribution of heavy and toxic metal ions in the environment	240
Негматов С.С., Эсанмуродов Ш.В., Негматова К.С., Салимова С.А., Икрамова М.Э. Исследование физико-химических свойств ионов минерализованных пластовых вод	241