

АР23489348. Модификаторлар және құю өндірісінің қалдықтарына қолданумен легіріленген балқымалар әзірлеу үшін экзогенді суспензионды құю технологиясын зерттеу және әзірлеу. ғ.ж. – Исагулов А.З.

Өзектілігі: Қазіргі заманғы өндіріс құйылған бөлшектердің сапасына жоғары талаптар қояды. Құймалардың сапасын құюдың гомогендік тығыз құрылымын қалыптастыру арқылы қамтамасыз етуге болады. Өз кезегінде, бұл көрсеткіштерді құйманың қатаю жылдамдығын реттеу және оның ішінде қоспалауыш элементтердің таралуы арқылы алуға болады. Құю құрылымын басқарудың перспективалы әдістерінің бірі инокуляторларды қолдана отырып газдандырылатын модельдерге құю. Инокуляторлармен бір уақытта түрлендіргіштерді қолдану арқылы кристалдану орталықтарының санын және қоспалауыш элементтердің таралуын реттеуге болады. Бұл ретте құю өндірісінің қалдықтарын (қалдықтар, ақауы бар заттар) инокулятор ретінде пайдалану ұсынылады, бұл құю цехындағы санитарлық-гигиеналық жағдайға оң әсер етеді және құю құнын төмендетуге мүмкіндік береді.

Жобаның мақсаты: қоспаланған құймаларға тән құймалардың сапасын арттыру мақсатында дисперсті инокуляторларды пайдалана отырып, экзогендік суспензиялық құю әдісімен құймаларды дайындау технологиясын әзірлеу және енгізу.

Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер:

- әлемдік тәжірибеде құю сапасын арттыруды талдау және негізгі технологиялық режимдерді таңдау;
- құймалардың құрылымы мен қасиеттерін реттеу үшін құюдың технологиялық режимдері мен әдістеріне әдеби шолу ;
- құймалардың қасиеттерін реттеу үшін суспензиялық құюдың ерекшеліктері мен әдістерін әдеби талдау.
- экспериментті жоспарлау, эксперимент матрицасын құру, полистирол моделі мен фракциясының құрамын және қолданылатын инокуляторлардың құрамын пысықтау бойынша базалық эксперименттер жүргізу.

Әлемдік тәжірибеде және ҚР-да құю сапасын арттыруға талдау жүргізілді. Сапалы құймаларды алудың ең көп таралған әдістерінің бірі оларды газдандырылатын қалыптарға құю болып табылады. Бұл әдіс әртүрлі салалар үшін кең номенклатурасы бар құймаларды жасауға мүмкіндік береді – тау-кен, құрылыс, энергетика және т.б. Құю құрылымын басқарудың перспективалы әдістерінің бірі Құю өндірісінің қалдықтары пайдаланылған инокуляторларды қолдана отырып, газдандырылатын қалыптарға құю болып табылатыны анықталды. Құю цехы үшін жергілікті микробөлшектерді пайдалану құю ақауларының кемістігін азайтуға, ақауларды түзету жұмыстарының күрделілігін және құймалардың қалыпта ұстау уақытын азайтуға, құйылған бөлшектердің қызмет ету мерзімін ұзартуға әкелетін физикалық-механикалық және арнайы қасиеттерді арттыруға мүмкіндік береді.

Жарияланымдар тізімі

1. В.Ю. Куликов, С.С. Квон, А.З. Исағұлов, А.А. Кордашева// Экзогендік суспензиялық құюды қолдану кезінде құймалардың сапасын арттыру // Құю өндірісі №9 - 2024 -15-18 стр.

Зерттеу тобы

Оған 8 орындаушы кіреді, оның 4-і 40 жасқа толмаған, 7-і ғылыми дәрежеге ие.

Консультанттар:

- т.ғ.к., доц. Ковалев П.В. (Ұлы Петр СПбПУ, Санкт-Петербург, Ресей)

Әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат:

Алынған ғылыми нәтижелер металлургиялық және құю өндірістерінің жаңа өндірістері мен учаскелерін әзірлеу кезінде қолданылуы мүмкін.

Қолдану саласы:

Бұл бағдарламаның қолданылу саласы құю металлургия және машина жасау кәсіпорындары болып табылады.

Ақпаратты жаңарту күні: 08.11.2024 ж.