

**AP23486482. Metallургиялық өндірістің технологиялық процестерін басқарудың ақпараттық үлгілерін жасау, олардың жұмыс істеуін бақылау. ғ.ж. –Кажикенова С.Ш.**

***Жобаның аңдатпасы:***

Жоба математикалық модельдеу және ақпарат теориясы негізінде металлургиядағы технологиялық процестерді басқару үшін ақпараттық модельдерді (ІМ) құруға және дамытуға бағытталған. Өндірістен тазартуға дейінгі бүкіл өндірістік циклды қамтитын имитациялық процестердің иерархиялық сұлбасы құрылды. Ғылыми жаңалық – Wolfram Language көмегімен металлургия өнеркәсібі үшін жаңа математикалық модельдер мен бағдарламалық модульдерді құру. «Қазақмыс корпорациясы» ЖШС және «Казцинк» ЖШС мысалында Түсті металдарды балқыту технологияларының ерекшелігіне және нақты технологиялары бар модельдерді верификациялауға ерекше назар аударылды. Жоба сонымен қатар дәстүрлі технологиялармен салыстырғанда ақпараттық модельдерді қолданудан болатын ақшалай әсерді бағалайды.

***Жобаның мақсаты:***

Ақпарат пен энтропияның сақталуының негізгі заңы негізінде өндірістік процестерді басқарудың ақпараттық моделін жасау; металдар өндіру–байыту–балқыту–конверсия–дәрекі тазарту–электролиттік тазартудың барлық технологиялық кезеңдерін қамтитын өндірісті басқарудың ақпараттық моделін тексеру.

***Жобаның міндеті:***

- Тау-кен металлургия өнеркәсібіндегі өндірістік компаниялардың иерархиялық құрылымының математикалық моделін құру және түпкілікті технологиямен процестер: тау-кен өндіру-байыту-балқыту-конверттеу-өте өңдеу-электролиттік өңдеу;
- Ванюков, Оутокумпу, Сальвадор, Эль-Теньенте сұлбаларының әрбір деңгейінде мақсатты компоненттің мазмұны мен алынуы бойынша мыс өндірісінің технологиялық кезеңдерінің ІМ әзірлеу;
- ISASMELT™, KIVCET, Mitsubishi схемаларының әрбір деңгейінде мақсатты құрамдастың мазмұны мен алынуы бойынша қорғасын өндірісінің технологиялық кезеңдерінің ІМ әзірлеу;
- IsaProcess, пирит схемаларының әрбір деңгейінде мақсатты компоненттің мазмұны мен экстракциясы бойынша мырыш өндірісінің технологиялық кезеңдерінің ІМ әзірлеу;
- QSL әрбір деңгейінде мақсатты компонентті алу және мазмұны бойынша қалайы өндірісінің технологиялық өңдеу кезеңдерінің ІМ әзірлеу, Электр балқыту схемалары;
- микро-, мезо-, макродеңгейлердегі ғылыми-техникалық және әлеуметтік-экономикалық әлеуетті генерациялау аспектісінде түсті металлургия өндірісі кәсіпорындарының АЖ-ын сараптамалық бағалау алгоритмін әзірлеу.

*Материалдың жарияланған күні: 01.08.2024 ж.*