

Андатпа

6M070900 – Металлургия мамандығы магистранты

Батырханов Мерей Талапұлының

Магистр академиялық дәрежесін алу үшін магистрлік диссертация.

Тақырыптың өзектілігі: Технологиялық прогресстің дамуымен техногендік заттардың қоршаған ортаға ықпалының өсуі тығыз байланысты, осы себептен атмосфера, су және топырақтың коррозиялық белсенділігі артады. Осы орайда металдарды, әсіресе негізгі құрылымдық материал болып табылатын болатты коррозиядан қорғауға бағытталған іс-шараларды, жақсарту қажеттілігі арта түседі. Осы проблеманы шешудің ең сенімді және салыстырмалы арзан әдісінің бірі жабындары қолдану болып табылады. Болаттан жасалған бұйымдарды бояған кезде бірнеше қабат жабын жағылады, негізгі коррозияға төтеп беру функциясын астарлы қабат атқарады. Астарлы қабаттың төзімділігі құрамындағы пигменттің табиғатымен және құрамымен анықталады. Сондықтан қазіргі уақытта

зерттеушілердің назары астарлы қабат құрамын ингибирлеуші қасиеті басым пигменттермен толықтыруға бағытталған. Ал ол пигменттер боялған қабаттың біртектілігі бұзылған жағдайда коррозия жылдамдығын төменгі деңгейде ұстап тұрады. Коррозиядан қорғау мақсатында пигментті бояулар пайдалану етек алып келеді. Бұл өндірістің ұлғаюын және ауқымын кеңейтуді қажет етеді. Ең қарапайым коррозияға қарсы пигменттер мысалы: мырыш хроматы стронций, кальций, қорғасын хроматтары және т.б., улы заттар болып келеді. Сондықтан, оларды алмастыру мақсатында үнемі тиімді, коррозияға қарсы пигменттер іздеу жұмыстары жүргізіледі.

Экологиялық жағынан экономикалық жағынан да тиімді болып келетін пигменттер ол – металл фосфаттары негізіндегі пигменттер, ферриттер болып табылады. Олардың бағасы арзан, улылығы төмен. Яғни мырыш фосфаты негізінде коррозия жылдамдығын ингибирлеуші пигменттер алу және олардың антикоррозиялық қасиеттерін зерттеуге негізделген жұмыстың мақсаты өзекті болып табылады.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы: Мырыш фосфаты негізінде алынған коррозияға қарсы пигменттер конструкциялық құрылғыларды комбинирлі қорғайтыны анықталды. Пигмент құрамына енгізілген гексаметилендиамин антикоррозиялық қасиетін арттыратыны көрсетілді. Болаттан жасалған өнімдерді коррозиядан қорғау үшін ядро-қорғау қабаты құрылысты кенді пигменттерді қолдану тиімділігі көрсетілді. Ядро мен қорғау қабатының ең эффективті қатынасы анықталды.

Практикалық құндылығы. Мырыш фосфаты негізінде пигменттер алудың технологиялық схемасы жасалған. Компьютерлік технологияны пайдаланып үрдістің математикалық моделі жасалды.

Жұмыстың нәтижесі Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық университетінің ғылыми-техникалық конференциясында баяндалды.