

Дідик В. О, магістрант гр. МБ-16м,
Шевченко І. А., доц., к. т. н. – науковий керівник

НЕДОСКОНАЛІСТЬ КОНСТРУКЦІЙ НАХИЛУ СТАЦІОНАРНОГО МІКСЕРУ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ

Запорізька державна інженерна академія, кафедра МО

Сталеплавильні цехи обладнують типовими стаціонарними міксерами конструкції НКМК з корисною місткістю 600, 1300 і 2500 т, однаковими по влаштуванню і незначно відрізняються за виконання рейкових механізмів нахилу.

Механізм обертання міксера, рейковий механізм, це елемент до якого пред'являють підвищені вимоги – висока експлуатаційна надійність і ремонтпридатність, простота конструкції, зручність і безпеку обслуговування і ремонту повороту міксера. У цьому механізмі є два вузла – приводний і рейковий, з'єднані між собою проміжним валом з зубчастими муфтами. Приводний вузол складається з двох реверсивних електродвигунів постійного струму, двоступеневого циліндричного редуктора і двох гальм. Рейковий вузол встановлений на масивної фундаментної рами по середині корпусу і складається з відкритої передачі, на вихідному валу якої закріплені приводні шестерні, що входять в зачеплення з зубчастими рейками. Останні верхніми кінцями шарнірно з'єднані з вушками на кожусі міксера.

При обертанні приводних шестерень рейки отримують поступальний рух, повертаючи міксер на роликів опорах. З двох електродвигунів приводу один є робочим, а другий – резервним з незалежної панеллю керування. У разі виходу з ладу одного з електродвигунів працює другий. Привід забезпечений командо-апаратами, що дають команду на зупинку електродвигуна при досягненні міксером граничних кутів повороту. Слід зазначити що до необхідності самостійного повернення повернутого міксера в початкове положення в разі аварії.