

**Автоматизоване управління дуговою сталеплавильною піччю****А.В. Прасол, А.О. Бобух***Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»*

Електросталеплавильному способу належить провідна роль у виробництві якісної і високолегованої сталі. Завдяки ряду принципових особливостей цей спосіб пристосований для отримання різноманітного по складу високоякісного металу з низьким змістом сірки, фосфору, кисню і інших шкідливих або небажаних домішок і високим вмістом легуючих елементів, що додають стали особливі властивості – хрому, нікелю, марганцю, кремнію, молібдену, вольфраму, ванадію, титану, цирконію і інших елементів [1].

Переваги електроплавлення в порівнянні з іншими способами сталеплавильного виробництва пов'язані з використанням для нагріву металу електричної енергії. Виділення тепла в електропечах відбувається або в металі, що нагрівається, або в безпосередній близькості від його поверхні. Це дозволяє в порівняно невеликому об'ємі сконцентрувати значну потужність і нагрівати метал з великою швидкістю до високих температур, вводити в піч великі кількості легуючих добавок; мати в печі відновну атмосферу і безокислувальні шлаки, що припускає малий чад легуючих елементів; плавно і точно регулювати температуру металу; більш повно, чим інших печах розкислювати метал, одержуючи його з низьким змістом неметалічних включення; одержувати сталь з низьким змістом сірки. Витрата тепла і зміна температури металу при електроплавленні відносно легко піддаються контролю і регулюванню, що дуже важливо при автоматизації виробництва[1].

Управління технологічними процесами є найважливішим засобом підвищення продуктивності праці, скорочення витрат матеріалів й енергії, поліпшення якості продукції [2,3].

Основною метою впровадження прогресивних методів керування виробництвом і підвищення надійності роботи є вирішення таких основних завдань: забезпечення ритмічності протікання технологічних процесів; створення системи оперативного збору, обробки, документування й відображення інформації про протікання технологічних процесів, їхнього регулювання за певними законами; прогнозування технічного стану технологічного встаткування й діагностика апаратури виробництва; поліпшення умов праці операторів й обслуговуючого персоналу.

**Література**

1. Игорь Лапшин. 2002. *Автоматизация технологических процессов дуговой сталеплавильной печи*. Москва: Квадратум ООО
2. Бабіченко, А.К., Красніков, І.Л., Бабіченко, Ю.А., Вельма, В.І., Лисаченко, І.Г., Подустов, М.О. та Дзевочко, О.М., 2016. *Мікропроцесорні засоби в автоматизованих системах керування технологічними процесами*. Харків : Водний Спектр Джі-Ем-Пі.