

МОЖЛИВОСТІ ЗМЕНШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ДОВКІЛЛЯ

Мезенцева І.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Незважаючи на непросту ситуацію, що склалася на промислових підприємствах України, найбільш поширеними конструкційними матеріалами, які складають основу всіх сучасних машин і механізмів, лишаються залізобуглецеві сплави. У зв'язку із зростаючими вимогами до надійності, підвищенням питомої енергонасиченості техніки і одночасним зниженням їх матеріаломісткості посилюються і підвищуються вимоги до експлуатаційних характеристик чавунів і сталей.

Комплексне поліпшення експлуатаційних характеристик залізобуглецевих сплавів за рахунок одночасної дії на внутрішню будову і властивості фаз є економне легування такими металами, як ванадій, нікель, мідь, молібден і вольфрам [1,2]. Це дозволяє без додаткових капітальних витрат надавати значну дію на властивості залізобуглецевих сплавів. Але не дивлячись на явні переваги даного методу збільшення випуску сталей і чавунів стримується економічними і ресурсними чинниками. Так, наприклад, ванадій, нікель і молібден, що належать до основних легуючих елементів, відносяться до рідких металів і їх вміст в літосфері обмежений. В той же час на багатьох підприємствах машинобудівного профілю скупчилася велика кількість твердих відходів, що містять коштовні компоненти, це з'єднання нікелю, кобальту, хрому, молібдену, во-льфраму і т. п.

У Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут» на кафедрі «Охорона праці та навколишнього середовища» розроблена технологія здобуття комплексної легуючої добавки на основі нікелю, отриманої з відходів машинобудівних підприємств.

Утилізація цих відходів є вельми актуальним завданням: по-перше, це дозволить понизити екологічне навантаження на довкілля, а по-друге здійснити повернення коштовних елементів у виробництво.

1. Бобро Ю.Г. Легированные чугуны / Бобро Ю.Г. - М. : Металлургия, 1976. - 288с.
2. Справочник по чугунному литью / [под ред. Н.Г. Гиршовича]. –3-е изд., перераб. и доп. - Л. : Машиностроение, 1978. – 785с.