

Петренко А.М.
**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ
НАПЛАВКИ ПРИ РЕМОНТЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

На металлургических предприятиях номенклатура восстанавливаемых и упрочняемых деталей разнообразна: это прокатные валки, колеса электромостовых кранов, ножи, блюминга, керны клещевых кранов, валки коксовых дробилок, конуса и чаши засыпных аппаратов доменных печей, изложницы для стали, ролики рольгангов, тормозные шкивы и много других деталей. Причем число деталей требующих восстановления ежегодно возрастает.

В последнее время при ремонте металлургического оборудования находят широкое применение такие процессы как:

- а) автоматическая дуговая наплавка под флюсом;
- б) плазменная наплавка;
- в) электрошлаковая наплавка;
- г) электроискровое упрочнение.

Как показывает практика эксплуатации наплавленных деталей, их стойкость по сравнению с ненаплавленными возрастает в 2–3 раза. Так, например, стойкость крановых колес, наплавленных опытной порошковой проволокой ППК-300 возросла в 3,4 раза, а валков коксовых дробилок в 5 раз.

Восстановление молотков коксовых дробилок и упрочнения кернов позволило получить существенный экономический эффект, при этом стойкость молотков повысилась в 3–3,5 раза, кернов – в 6 раз, увеличился межремонтный период, уменьшилось время простоя оборудования.

Примененная для наплавки проволока Нп-43Х4В4ФСМ обладает следующими преимуществами. Наплавленный металл более устойчив к трещинообразованию как при нанесении его на поверхности валка. Так и при эксплуатации в условиях горячего деформирования металла. Этот электродный материал можно применять в виде катанки или проволоки большого диаметра. Наплавленный металл обрабатывается резанием легче, чем слой, нанесенный с помощью порошковой проволоки ПП-3Х2В8Ф. Значительно возрастает стойкость упрочненной поверхности.

Исследование показало, что эксплуатационная стойкость опытных деталей увеличивается в 1,5 раза. Кроме того, появилась реальная возможность многократной установки деталей с промежуточной переточкой без повторной наплавки. В этом случае суммарная стойкость деталей может возрасти до 5-ти раз. Проволока Нп-43Х4В4ФСМ обеспечивает равномерную выработку рабочей поверхности без образования шипов и выкрашиваний. Во время эксплуатации не образуется грубая сеть трещин, характерная для многих распространенных наплавочных материалов.

Применение электродной проволоки 43Х4В4ФСМ позволяет сократить количество дорогого и дефицитного вольфрама более чем в 2 раза наряду с увеличением эксплуатационных и технологических свойств.