

В. В. Чигарев, И. В. Воленко, Н. А. Макаренко, ПГТУ
ПОВЫШЕНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
ДЕТАЛЕЙ МАШИН
И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НАПЛАВКОЙ

Опытом многих отраслей промышленности доказано, что наплавка является важным средством повышения работоспособности деталей машин, металлоконструкций, снижения расхода металла. Наплавка применяется при восстановлении деталей или упрочнении путем требуемого плакирующего слоя на металл отличающегося слоя.

Для нанесения плакирующих слоев разработаны различные способы и электродные материалы: покрытые электроды, порошковые проволоки или ленты, спеченные металлокерамические материалы, порошки, пасты.

Наиболее широкие возможности в получении требуемого состава в наплавленном слое обеспечивают порошковые ленты. Порошковые ленты позволяют наплавлять легированные или композиционные сплавы.

В последнее время всё большее применение находят порошковые электродные материалы, обеспечивающие в наплавленном слое высоколегированные сплавы и композиционные типа никель-карбиды хрома.

Такие наплавочные материалы содержат дефицитные и дорогостоящие материалы, поэтому их применение ограничено.

На кафедре «Металлургия и технология сварочного производства» разработаны электродные материалы и высокопроизводительные технологии нанесения различных сплавов применительно к различным деталям.

За счет выбора оптимальной конструкции оболочки, соотношения между оболочкой и сердечником, режимов совместного их обжаривания обеспечиваются требуемые эксплуатационные свойства в наплавленном слое. В зависимости от требуемых свойств наплавленного слоя выбирается состав металла и соответствующие режимы производства порошкового электрода, а также технология наплавки. Комплексное решение технологических вопросов позволяет выбрать оптимальные решения по восстановлению или упрочнению деталей. Это наиболее необходимо при наплавке высокоизносостойких композиционных сплавов.