

ТЕХНОЛОГИЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОПОРНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ СКОЛЬЖЕНИЯ РОТОРА ПРИВОДА КОМПРЕССОРА ОСЕВОГО ИМПУЛЬСНОГО 2SP-201 НА ОАО «ПОЛИМИР»

П. В. ТИХОНОВ, В. М. КОНСТАНТИНОВ

The problem of restoration of abutment surfaces of sliding of a rotor steam pulse is considered. The analysis of probable methods of restoration is carried out on Open Society «Polymir». The optimum method of restoration - electrospark welding gets out. Problems of applicability of the given method of restoration are considered. Defined ways of their removal are . The new tool – electrode and the missing process equipment is developed, already available process equipment is modernized

Ключевые слова: восстановление, электроискровая наплавка, ротор, электрод, технология

По данным ВНИИМ «Ремдеталь» 85% деталей теряют работоспособность при изменении размеров на 0,2-0,3 мм. В большинстве случаев достаточно упрочнить поверхностные слои материалами, стойкими в неблагоприятных условиях, возникающих при работе машин, а для их восстановления – нанести материал, равноценный или превосходящий по физико-механическим свойствам восстанавливаемый.

Заслуживает особого внимания электроискровой способ нанесения стойких покрытий, так как он открыл уникальные физико-механические и технологические возможности в области обработки материалов и их сплавов [1, с. 5; 2, с. 6]. Данный способ перспективен для восстановления прецизионных деталей. Характерным представителем деталей вышеуказанной группы является ротор привода осевого импульсного 2SP-201, применяемый на производстве ОАО «Полимир». Наиболее часто данная деталь выходит из строя ввиду износа опорных поверхностей подшипников скольжения. Анализ технологичности детали показал, что при восстановлении опорных поверхностей ротора не допускается его коробление, так как к ротору предъявляются высокие требования по динамической балансировке. После анализа возможных методов восстановления по критериям производительности и себестоимости выбран метод электроискровой наплавки. В ходе разработки технологии восстановления опорных поверхностей были выявлены следующие недостатки метода:

- невысокая производительность имеющегося на ОАО «Полимир» оборудования;
- относительно высокая стоимость традиционно применяемых при электроискровой наплавке оборудования.

Для устранения вышеуказанных недостатков разработан и запатентован диффузионно-легированный электрод [3], а так же разработано новое оборудование и модернизировано уже имеющееся на ОАО «Полимир». Проведен анализ свойств наплавленного покрытия, который показал, что разработанный электрод не уступает традиционно применяемым электродам ВК6.

Результаты работы внедрены в учебный процесс кафедры технологии конструкционных материалов УО «Полоцкий государственный университет».

Литература

1. *Бутовский М. Э.* //Нанесение покрытий и упрочнение материалов концентрированными потоками энергии. Ч.1. Технология электроэрозионного легирования. М.: И.К.Ф., 1998. – 238с.
2. *Сафронов И. И., Цуркан И.В., Фатеев В. В., Семенчук А. В.* //Электроэрозионные процессы на электродах и структурно-фазовый состав легированного слоя. Кишинев, Штиинца, 1999. - 590с.
3. *Константинов В. М., Тихонов П. В., Шимин В. Н.* //Патент РБ № 1494, МПК В23Н 11/00. Инструмент-электрод для электроискрового легирования.

ПОВЫШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕСУРСА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Р. И. ЧЕРНИН, В. И. СЕНЬКО

Features of the developed way of the control of durability of connections with a guaranteed tightness of thermal assembly on the intense condition of covering detail are considered

Ключевые слова: соединения, натяг, сборка, контроль, прочность

В современных экономических условиях для Белорусской железной дороги актуальным является вопрос повышения технического ресурса подвижного состава. Это связано с разрушением старых существовавших экономических связей и нехваткой денежных средств для пополнения и замены парка подвижного состава, который к настоящему времени практически полностью выработал свой ресурс и требует замены для дальнейшей успешной работы в условиях рыночной экономики и конкуренции с другими перевозчиками. Этот вопрос решается несколькими путями: а) на Белорусских предприятиях организуется сборка вагонов из запасных частей; б) вагоны, у которых срок эксплуата-