

УДК 629.113.004

ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА АВТОМОБИЛЕЙ НАНЕСЕНИЕМ ПОРОШКОВЫХ ПОКРЫТИЙ

студент гр. 101112-12 Дубаневич К.С.

Научный руководитель – д-р техн. наук, проф. Ярошевич В.К.

Повышение долговечности восстановленных деталей имеет решающее значение для эффективности функционирования транспорта. Большие перспективы имеют разрабатываемые в республике упрочняюще-восстановительные технологии с использованием порошковых материалов.

Для восстановления деталей класса валов широко применяется метод напыления. Значительные успехи достигнуты исследователями БНТУ, Объединенного института машиностроения НАН Беларуси, БРНПО ПМ, Института сварки и других организаций. Восстанавливаются валы практически любых размеров, в том числе такие сложные и ответственные детали, как распределительные и коленчатые валы двигателей, крестовины карданных валов. Активированное газопламенное напыление позволяет изменять условия теплообмена между наносимым материалом и факелом термораспылителя. Комбинированные технологии напыления с последующей термообработкой или модифицированием поверхностного слоя позволяют получать покрытия требуемого качества.

Для торцовых поверхностей (толкателей, клапанов) используют индукционное припекание с силовым активированием вибрациями или ударами с целью создания беспористых покрытий. Фасонные поверхности деталей, например, шаровые пальцы рулевых тяг восстанавливают электроконтактным припеканием порошка фигурными роликами, состоящими из одной или нескольких пластин со сферической рабочей поверхностью, копирующей профиль детали. Для восстановления валов с изношенными шлицами используют электроконтактное припекание с формированием слоя на поверхности восстанавливаемой детали магнитно-импульсной напрессовкой или припекание порошковых покрытий фигурными роликами с профилем, соответствующим профилю восстанавливаемой поверхности.