

УДК 621.793.72

**Анализ материалов для восстановления шеек валов  
активированным электродуговым напылением**

Ивашко В.С., Буйкус К.В.

Белорусский национальный технический университет

Нанесение упрочняющих и восстановительных покрытий из проволочных материалов электродуговым напылением считается наиболее экономически эффективным методом восстановления автомобильных деталей.

Цель работы - определение материала для восстановления изношенных шеек коленчатых валов дизелей методом активированной электродуговой металлизации.

Анализ методик исследования износостойкости свидетельствует о том, что для лабораторных испытаний на изнашивание газотермически напыленных покрытий, эксплуатирующихся при трении с граничной смазкой, целесообразно применение машины Армслера. Испытания образцов на изнашивание проводились на машине трения МТ-2 по методике «Изделия антифрикционные. Определение антифрикционных свойств. Программа и методика испытания. ПМ 12.001.95». В качестве смазочного материала изучаемого трибосопряжения использовалось масло И-Г-А-32 ГОСТ 17479.4-87. Контртело изготовлено из стали 45 с поверхностной закалкой до твердости от 42 до 45 HRC.

Проведены испытания образцов с покрытиями из стальных проволок 07X18N9TiO; X20N80T; 08Г2С; 65Г; 40X13, полученных активированным электродуговым напылением.

Задиры покрытия из стали 07X18N9TiO наблюдается при минимальном давлении в паре трения. По мере увеличения нагрузки задира напыленные покрытия образуют следующий ряд: 07X18N9TiO; X20N80T; 08Г2С; 65Г; 40X13. Предельное для данной пары трения удельное давление является показателем грузоподъемности антифрикционного материала, то есть характеризует его способность образовывать прочный граничный слой смазки, предохраняющий поверхность трения от разрушения при высоких удельных давлениях и значительных температурах.

Таким образом, покрытие из проволоки НП-40X13 обладает наибольшей стойкостью к задиру в условиях трения при граничной смазке.