

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

Манько Николай Сергеевич

Научный руководитель – доц. Савич А.С.

На совершенствование технологии восстановления деталей немалое значение оказывает выбор рационального способа, позволяющего достичь наилучших результатов с наименьшими затратами. Для того чтобы из существующих способов нанесения покрытий выбрать наиболее рациональный, необходимо правильно оценить как сами покрытия, так и применимость их для восстановления конкретных деталей. Способ восстановления деталей должен выбираться в результате последовательного использования трех критериев: применимости (K_p), долговечности (K_d) и технико-экономической эффективности ($K_э$).

Согласно рассматриваемой методике, выбираемый способ восстановления ($СВ$) выражается как функция (f) трех коэффициентов: $СВ = f(K_p, K_d, K_э)$.

Общая методика выбора рационального способа восстановления состоит из трех этапов. Рассматривают различные способы восстановления и производят выбор из них таких, которые удовлетворяют необходимому значению коэффициента K_p . Из числа способов восстановления, удовлетворяющих K_p проводят выбор тех, которые обеспечивают последующий межремонтный ресурс восстановленных деталей, т.е. удовлетворяют значению коэффициента долговечности K_d . Если установлено, что требуемому значению K_d для данной детали соответствуют два или несколько способов восстановления, то выбирают из них те, у которых наилучшие значения $K_э$.

Имея явные преимущества перед другими способами по производительности и удельной себестоимости, дуговая металлизация обладает существенным недостатком, а именно: наблюдается выгорание легирующих элементов и термодеструкция твердых включений (карбидов, карбонитридов) в электрической дуге при нанесении покрытий из стальных проволок. Поэтому наиболее применяемым способом восстановления является газопламенное напыление.