

ИССЛЕДОВАНИЕ УКРЕПЛЕНИЯ И РЕМОНТА РАБОЧИХ ПОВЕРХНОСТЕЙ БЛОКА ЦИЛИНДРОВ ПЛАЗМЕННЫМ НАПЫЛЕНИЕМ.

Готка Д.В.

Научный руководитель – доц. каф. "Автомобильного транспорта", канд. техн. наук

Арцибашева Н.Н.

В процессе эксплуатации автомобиля рабочие поверхности многих деталей подвержены изнашиванию, усталостному разрушению. Поэтому остро стоит вопрос повышения износостойкости, усталостной прочности рабочей поверхности. Одним из наиболее эффективных способов повышения ресурса деталей является создание высокотвердых покрытий с использованием методов газотермического напыления.

Цель настоящей работы является повышение ресурса узлов и деталей автомобилей с использованием технологии плазменного напыления. На основании результатов проведенных исследований разработана методология получения равнотолщинных износостойких покрытий с заданными свойствами без последующей термической деформации детали.

С целью снижения трудоемкости последующей механической обработки была поставлена и решена задача получения равномерной толщины напыленного покрытия путем управления кинематическими параметрами процесса. Установлено, что главным определяющим фактором является зависимость неровности напыления от расстояния между напыляемыми слоями. Поэтому в работе разработан технологический процесс получения равнотолщинного износостойкого плазменного покрытия, исключающий перегрев и отслоение покрытия, как для новых, так и для ремонтируемых деталей автомобиля.