

## СУЩНОСТЬ МЕТОДА МАГНИТНО-ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО УПРОЧНЕНИЯ

**ГАВРИЛИН В.Г.** (*студент гр.ТМ-31*)

*Научный руководитель – Рогов С.В. (ст. преподаватель)*

*Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого,  
г. Гомель, Республика Беларусь*

Сегодня важнейшей задачей промышленности является разработка, изучение и применение технологий, обеспечивающих получение высокого качества продукции и повышающих производительность труда. Решение такого вопроса не обходится без учета проблем эффективного применения топливно-энергетических ресурсов.

Целью работы является обобщение основных положений метода магнитно-электрического упрочнения и рассмотрение преимуществ перед другими способами упрочнения и наплавки.

Сущность метода магнитно-электрического упрочнения заключается в воздействии ферромагнитного порошка на обрабатываемую поверхность детали под действием пульсирующего тока. При этом обрабатываемая деталь является катодом, а обрабатывающий электрод-инструмент – анодом. В результате действия заряда происходит перенос частиц ферромагнитного порошка на поверхность обрабатываемой детали, благодаря чему формируется упрочненный слой. Наиболее полно исследован и отлажен процесс магнитно-электрического упрочнения для деталей класса валов. На производительность магнитно-электрических способов упрочнения оказывают влияние свойства порошков. В основном используются ферромагнитные порошковые наплавочные материалы, изготовленные на основе железа с большим содержанием бора (ФБ-6, ФБ-10) и другие.

Такой способ упрочнения имеет ряд преимуществ перед другими способами упрочнения: не требуется предварительной подготовки поверхности перед обработкой, не требуется применения сложного и дорогостоящего технологического оборудования. Указанные достоинства определяют более низкую себестоимость покрытий по сравнению с другими методами наплавки, а также делают возможным его использование в условиях любого предприятия.

Таким образом, применение метода магнитно-электрического упрочнения является целесообразным в соответствии с его достоинствами. В результате использования этого способа упрочнения получают детали, поверхность которых приобретает слой, обладающий износостойкостью, стойкостью к коррозии, твердостью в зависимости от применяемого наплавочного материала.