

РАСЧЕТ МАГНИТНЫХ СИСТЕМ УСТРОЙСТВ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОКРЫТИЯ

Гальго В.И., инженер /ТИМСХ/

Производительность процесса электромагнитного покрытия/ЭМП/ значительной степени зависит от величины магнитной индукции в рабочем зазоре. С увеличением магнитной индукции до определенного значения скорость нанесения покрытия растет, так как увеличивается устойчивость токопроводящих цепочек порошка и их количество. Дальнейшее увеличение магнитной индукции ведет к эрозии отдельных участков поверхностного слоя из-за высокой жесткости цепочек.

Электромагнитная система устройств для ЭМП должна прежде всего обеспечивать заданную величину магнитной индукции в рабочем зазоре. Требуемое условие достигается выбором конструкции электромагнитной системы, конфигурацией полюсных наконечников и материалом из которого они изготовлены.

В существующих установках для ЭМП применяются как многополюсные, так и однополюсные схемы магнитной системы, однако наиболее распространение получили последние.

При расчете магнитных систем устройств для ЭМП решалась задача определения намагничивающей силы обмотки, которую необходимо иметь для создания заданной величины магнитного потока в рабочем зазоре магнитной цепи.

Разработана программа для расчета геометрических, электрических и магнитных параметров магнитной системы на ЭВМ ЕС-1035, которая позволяет выбрать оптимальный вариант конструкции при использовании полюсных наконечников различной конфигурации.