

Магнитодиэлектрики или порошковые материалы

Ковалев Н.С.

“Балтийская электронная компания” производит моточные изделия (изделия,содержащие одну или несколько обмоток проводом-трансформаторы, дроссели, катушкииндуктивности). Эти изделия производятся как «воздушными», т.е. без магнитопровода (сердечника), так и с магнитопроводами (сердечниками). Применение магнитопроводов из ферромагнитных материалов (где это возможно) позволяет уменьшить габариты и вес моточных изделий, улучшить их характеристики. “Балтийская электронная компания», далее ООО “БЭК”, использует практически все современные виды магнитопроводов из практически всех современных материалов (кроме пермаллоя).

Магнитодиэлектрики или порошковые материалы представляют собой магнитопроводы (сердечники), спеченные из мелкодисперсных порошков металлов и сплавов и диэлектрического связующего. К ним относятся сердечники из молибденового пермаллоя (или мо-пермаллоя, сплава железа и никеля с добавкой молибдена) (отечественные материалы МП, импортные материалы МРР), сплава железа и никеля 50/50 (High Flux), сплавов железа, кремния и алюминия (альсифер, сендаст, Cool Mu, Sendust и т. д.), из порошкового железа (распыленное железо, Iron). К магнитодиэлектрикам относятся также сердечники из карбонильного железа. Все эти сердечники применяются для производства трансформаторов и дросселей, работающих с подмагничиванием постоянным током, так как имеют распределенный зазор за счет диэлектрического связующего. Мелкодисперсные металлические частицы порошка изолированы диэлектриком, что уменьшает вихревые токи и позволяет работать на повышенных и высоких частотах. Магнитодиэлектрики по сравнению с ферритами имеют повышенную максимальную магнитную индукцию.