

УДК 621.318.572

Матюхін А.Ю.¹, Ляшенко Ю.А.²

¹ канд. техн. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-814м НУ «Запорізька політехніка»

МАГНІТНІ ПОРОШКОВІ МАТЕРІАЛИ

Відповідно до магнітних властивостей матеріали, призначені для виготовлення виробів електротехнічного призначення, поділяють на магнітно-м'які та магнітно-тверді.

Магнітно-тверді матеріали володіють великими коерцитивною силою і магнітною енергією і застосовуються для виготовлення постійних магнітів.

Магнітно-м'які матеріали призначені для роботи в змінних електромагнітних полях і залежно від складу і способу отримання мають специфічні службові характеристики.

Під час вибору магнітно-м'якого матеріалу доцільно керуватися визначальними властивостями, розробленими в ІПМ НАН України. Для виготовлення статора електродвигуна тенденція визначальних властивостей магнітного матеріалу має такий вигляд: максимальна намагніченість $I_m \rightarrow \max$, залишкова намагніченість $I_r \rightarrow \min$, питомі сумарні втрати $P \rightarrow \min$, питомий електроопір $\rho \rightarrow \max$.

Способи формування можна розділити на два види: переривчасте і безперервне. Переривчастим називається таке формування, за якого кількість циклів подачі шихти в порожнину пресформи відповідає кількості циклів формування, а вироби, що виготовляються, обмежені в трьох вимірах. У процесі переривчастого формування порушується зв'язок між черговою порцією шихти і готовим виробом.

При безперервному формуванні періодична або безперервна подача шихти здійснюється незалежно від кількості циклів пресування. Між ущільненою частиною виробу і неущільненою шихтою існує постійний перехід. Вироби обмежені у двох вимірах (ширина і висота) і практично необмежені в

третьому. Для цього техпроцесу застосовується переривчасте холодне пресування.

Можна виділити 3 схеми холодного переривчастого пресування.

Одностороннє пресування

Двостороннє пресування

Двостороннє пресування з рухомою матрицею.