

К ВОПРОСУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЕЗОТХОДНОГО СБОРНОГО МАГНИТОПРОВОДА ТОРЦОВОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МАШИНЫ

Загрядцкий В.И., Савескул А.И.
Россия, г. Орел

Рассматривается новая конструкция безотходного сборного магнитопровода торцевой электрической машины. Указываются преимущества предложенного магнитопровода перед известными.

The new magnetic core of a disk electrical machine is considered. The advantages offered magnetic core before known are specified.

Конструирование электрических машин, и в частности торцовых, с минимальным расходом магнитных материалов, является весьма актуальным.

Исследования, касающиеся снижения материалоемкости электрических машин цилиндрической (классического) исполнения широко отражены в многочисленной литературе, патентах и обобщены в [1].

Несомненно, меньше публикаций по созданию малозатратных силовых торцовых машин.

В [2] приведено ряд способов изготовления магнитопроводов торцовых асинхронных машин, но все они обладают теми или иными недостатками. Среди них можно отметить сложность выполнения зубцов пазовой зоны, недостаточная надёжность фиксирования относительно ярма, усложнённая технология изготовления.

Целью данной работы является усовершенствование зубцовой зоны магнитопровода торцов электрической машины и создание на этой основе безотходного сборного магнитопровода.

Предлагаемый сборный магнитопровод торцевой машины представляет собой сочетание ярма 1 (рис.1) и зубцово-пазовой зоны (рис.2).

Ярмо изготавливают известным способом – путём навивки стальной ленты электротехнической стали на цилиндрическую оправку с последующим скреплением витков ленты сваркой или специальной скобой. Такая навивка естественна и приводит к минимальным напряжениям в ленте.

Ширина ленты h равна высоте ярма 1 машины (рис.1). На ярме делается ряд установочных отверстий 2 для установки и фиксации зубцово-пазовой зоны.

Зубцово-пазовая зона (рис.2) выполняется путём гофрирования ленты электротехнической стали при помощи гибочного устройства. Одни части ленты при гофрировании образуют зубцы 3, а

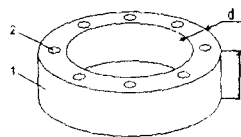


Рис. 1

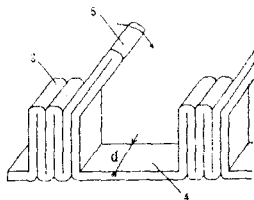


Рис. 2