



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 17.04.78 (21) 2604820/24-07

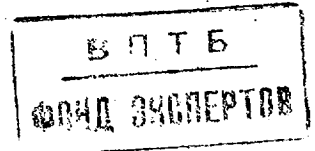
с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 05.02.80. Бюллетень № 5

Дата опубликования описания 05.02.80

(11) 714575



(51) М. Кл.²

H 02 K 1/20

(53) УДК 621.313.
.713(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н.А. Куцын, Ю.В. Поршневу, Л.А. Эбарский,
В.А. Макагон, И.Г. Ширнин и А.Н. Бурковский

(71) Заявитель

(54) СТАТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МАШИНЫ

Изобретение относится к электро-
машиностроению, в частности к охлаж-
дению электрических машин.

Известен статор электрической ма-
шины, содержащий магнитопровод с
зубцами и пазами, в которых распо-
ложена обмотка, включающий череду-
ющиеся пакеты с сообщающимися вентиляцион-
ными каналами и закрытыми пазами, в
которых каналы расположены с непосред-
ственным охватом обмотки [1].

Недостаток этой конструкции сос-
тоит в большом аэродинамическом со-
противлении потоку хладагента и в
небольшом охвате каналами обмотки,
что приводит к недостаточному охлаж-
дению обмотки.

Известен также статор электричес-
кой машины, содержащий магнитопровод
с зубцами и пазами, в которых распо-
ложена обмотка, включающий череду-
ющиеся пакеты с сообщающимися вентиля-
ционными каналами, одни из которых
расположены по периметру паза с не-
посредственным охватом обмотки [2].
Однако несмотря на улучшение охлаж-
дения по сравнению с предыдущей кон-
струкцией, наличие радиальных вентиля-
ционных каналов и вентиляционных рас-

порков между пакетами магнитопровода,
усложняет конструкцию, увеличивает
габариты, массу и трудоемкость изго-
товления.

Цель изобретения - упрощение кон-
струкции при одновременном повышении
эффективности охлаждения.

Поставленная цель достигается тем,
что пакеты с последними из упомяну-
тых каналов выполнены с закрытыми со
стороны расточки каналами, а каналы
в смежных пакетах расположены по бо-
ковым частям зубцов.

На фиг. 1 показан продольный раз-
рез статора; на фиг. 2 - разрез А-А
фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б фиг. 1.

В зубцах пакетов 1 магнитопровода
статора выполнены аксиальные вентиля-
ционные каналы 2. В пакетах 3 магни-
топровода стержни обмотки 4 охваче-
ны аксиальными каналами 5 по всей
длине пакета 3. Каналы 5 охватывают
стержни по их периметру, но закрыты
со стороны воздушного зазора машины.

Пакеты 1 чередуются с пакетами 3
по длине магнитопровода статора. Ка-
налы 2 пакетов 1 сообщаются с канала-
ми 5 пакетов 3.

При работе машины охлаждающий воздух проходит по каналам 2 и 5 вдоль длины магнитопровода статора.

Предлагаемый статор электрической машины благодаря системе аксиальных каналов охлаждается более эффективно по сравнению с прототипом и другими известными электрическими машинами, т.е. при такой конструкции снижается аэродинамическое сопротивление вентиляционного тракта, что позволяет использовать один вентилятор вместо двух. Кроме того, более эффективно используются активные материалы за счет того, что отсутствуют радиальные каналы и вентиляционные распорки.

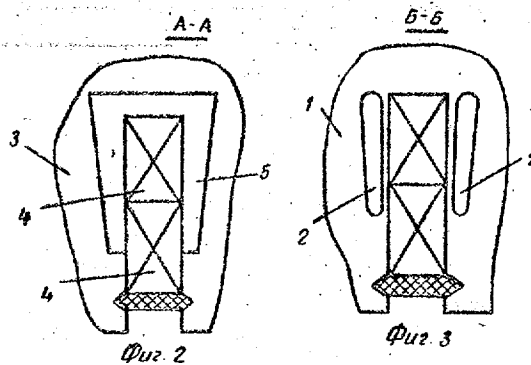
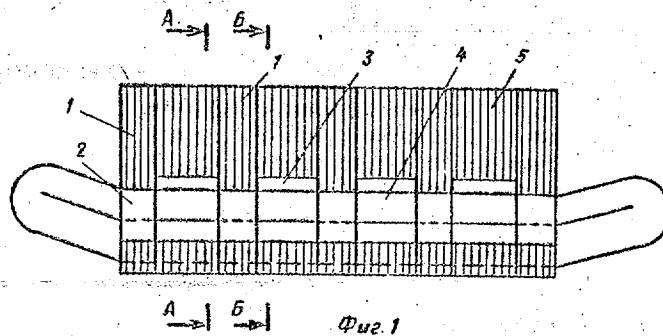
Формула изобретения

Статор электрической машины, содержащий магнитопровод с зубцами и

пазами, в которых расположена обмотка, включающий чередующиеся пакеты с сообщающимися вентиляционными каналами, одни из которых расположены по периметру паза с непосредственным охватом обмотки, отличающийся тем, что, с целью упрощения при одновременном повышении эффективности охлаждения, пакеты с последними из упомянутых каналов выполнены с закрытыми со стороны рашточки каналами а каналы в смежных пакетах расположены по боковым частям зубцов.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 505089, Н 02 К 1/20, 1972.
2. Авторское свидетельство СССР № 144221, Н 02 К 1/20, 1958.



Составитель Л. Карцева

Редактор Ю. Чемоканов

Техред О. Андрейко Корректор Е. Папп

Заказ 9308/56

Тираж 783

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП 'Патент', г. Ужгород, ул. Проектная, 4