



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

для служебного пользования ЭКЗ. № 000125

(51) SU (11) 1333188 A1

(51)4 Н 02 К 15/10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3812789/24-07

(22) 18.09.84

(71) Специальное проектно-конструкторское и технологическое бюро по погружному электрооборудованию для бурения скважин и добычи нефти Всесоюзного научно-производственного объединения "Потенциал"

(72) В.Д.Резников, Л.А.Эйстрах и А.П.Клингенберг

(53) 621.315 (088.8)

(56) Монтажные провода за рубежом. М.: ЦИНТИприборэлектронпром, с.55, 1963.

Авторское свидетельство СССР
№ 505092, кл. Н 02 К 15/04, 1973.

(54) СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ
ОБМОТОК ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН

(57) Изобретение относится к электротехнике, в частности к электроизоляционной технике. Цель изобретения - повышение монолитности изоляции путем уменьшения вероятности

образования складок в слоях материала и упрощение изготовления путем уменьшения необходимого давления опрессовки. На скомплектованные проводники с витковой изоляцией 2, выполненной с применением полиамидных пленок, наносят поочередно слои пленки фторпласта 3 или СКЛФ-4Д толщиной 75 мкм с перекрытием на 50% и ленту из стеклянных нитей 4 толщиной 0,1 мм встык, которую перед нанесением на стержень пропитывают окунанием в водной суспензии фторпласта 4Д и подсушивают на воздухе при 150-160°C. Поверх изоляции наносят слой 5 ориентированной пленки фторпласта для защиты изоляции от повреждения при термообработке. Затем стержень укладывают в пресс-форму 6, сжимают струбцинами 7 давлением 0,5-1,5 МПа и помещают в печь, где термообработывают при 335-370°C. После термообработки стержень извлекают из печи и охлаждают до температуры не выше 150°C. 1 ил.

(51) SU (11) 1333188 A1

РПФ

Изобретение относится к электро-
машиностроению, в частности к спосо-
бам изготовления изоляции обмоток
электрических машин на основе фтор-
полимеров.

Цель изобретения - повышение моно-
литности изоляции путем уменьшения
вероятности образования складок в
слоях материала и упрощение изготов-
ления путем уменьшения необходимого
давления опрессовки.

На проводники стержней или секций
накладывают поочередно слои термо-
пластического фторполимера в виде
пленок и пористой нагревостойкой
ленты, например, из стеклянных нитей.
При этом пористую ленту перед наложе-
нием пропитывают составом на основе
спекаемого фторполимера. Полученную
изоляцию термообработывают (спекают)
под давлением 0,5-1,5 МПа при темпе-
ратуре на 5,0-20,0°C выше температу-
ры плавления фторполимера. Соотноше-
ние толщины слоев фторполимера и
стеклянной ленты должно быть в пре-
делах (1,0-1,5): 1,0, что обеспечи-
вает сохранение необходимого слоя
фторполимера между слоями пористой
ленты после полного заполнения неп-
лотностей и пустот в изоляции в про-
цессе спекания.

Заполнение пустот в пористой лен-
те при пропитке ее фторполимерным
составом уменьшает усадку изоляции
при опрессовке, что, в свою очередь,
приводит к уменьшению вероятности
образования складок материала в изо-
ляции и, как следствие, к увеличению
монолитности, электрической прочнос-
ти и водостойкости изоляции.

На чертеже приводится пример реал-
изации способа при изготовлении изо-
ляции стержня статорной обмотки пог-
ружного маслянаполненного электродви-
гателя.

На скомплектованные проводники 1
с витковой изоляцией 2, выполненной
с применением полиамидных пленок, на-
носят поочередно слои пленки фторп-
ласта 3 или СКЛФ-4Д толщиной 75 мкм

с перекрытием на 50% и ленту из стек-
лянных нитей 4 толщиной 0,1 мм встык,
которую перед нанесением на стер-
жень пропитывают окунанием в водной
суспензии фторпласта 4Д и подсуши-
вают на воздухе при 150-160°C. Тол-
щина ленты, пропитанной в суспензии
и подсушенной, составляет 0,11 мм.

Изоляцию наносят так, чтобы слой
пропитанной волокнистой ленты нахо-
дился между слоями фторполимерной
пленки, т.е. наносят три слоя фтор-
полимерной пленки и два слоя ленты
из стеклянных нитей.

Поверх изоляции наносят слой 5
ориентированной пленки фторпласта
для защиты изоляции от повреждения
при термообработке.

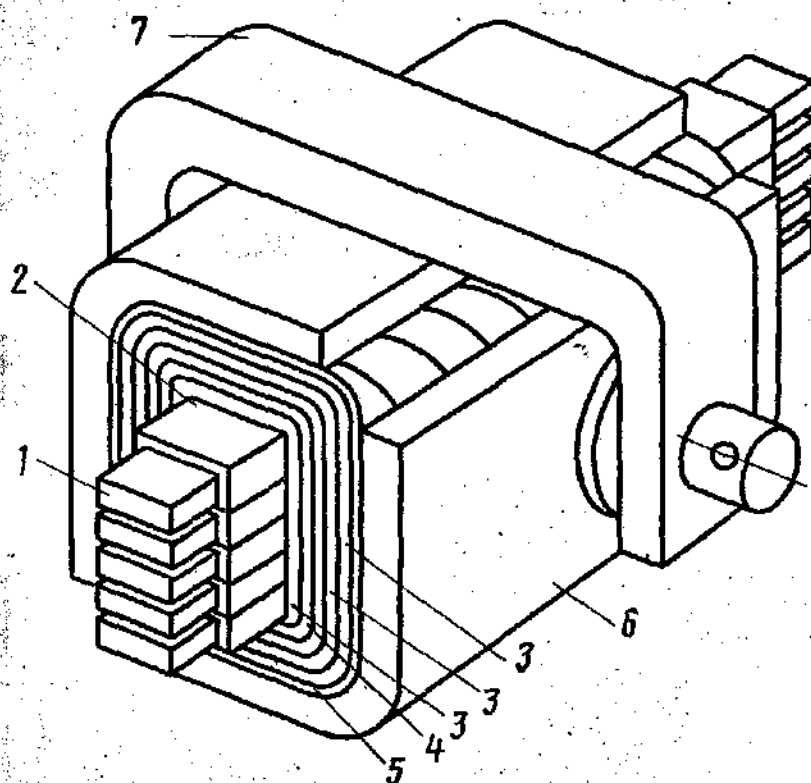
Затем стержень укладывают в пресс-
форму 6, сжимают струбцинами 7 дав-
лением 0,5-1,5 МПа и помещают в печь,
где термообработывают при 335-370°C.

После термообработки стержень
извлекают из печи и охлаждают до тем-
пературы не выше 150°C.

Применение изоляции, изготовлен-
ной предлагаемым способом, позволяет
получить корпусную изоляцию стерж-
невых обмоток повышенной надежности
за счет ее монолитности и механичес-
кой прочности.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ изготовления изоляции об-
моток электрических машин, включаю-
щий поочередное наложение на обмотку
слоев пленки из фторполимера и наг-
ревостойкой пористой ленты, например,
из стеклоткани, опрессовку и выдерж-
ку под давлением при температуре вы-
ше температуры плавления фторполи-
мера, о т л и ч а ю щ и й с я тем,
что, с целью повышения монолитности
изоляции путем уменьшения вероятнос-
ти образования складок в слоях мате-
риала и упрощения изготовления путем
уменьшения необходимого давления
опрессовки, используют пористую лен-
ту с нанесенным на нее составом на
основе спекающегося фторполимера.



Составитель В.Бондаренко

Редактор О.Стенина

Техред М.Дидык

Корректор А.Зимокосов

Заказ 981/ДСП

Тираж 458

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4

