

ТОРМОЗНЫЕ ЭЛЕКТРОМАГНИТЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА СЕРИИ МО-100; МО-200



Электромагниты предназначены для дистанционного электропривода пружинных колодочных тормозов серии ТКТ. Тормозные электромагниты типа МО-100, МО-200 предназначены для работы в качестве электропривода пружинных колодочных тормозов. Электромагниты изготавливаются для поставок в страны с умеренным и тропическим климатом. Климатические исполнения - У2, УХЛ2, Т2, категория размещения - 2, ГОСТ 15150-69. Степень защиты IP00.

Структура условного обозначения

МО-XXX Б XXX

- МО - условное обозначение серии (магнит однофазный);
- XXX - исполнение по диаметру шкива тормоза - 100, 200 мм;
- Б - модификация;
- XXX - вид климатического исполнения У2, УХЛ2, Т2

Условия эксплуатации

Температура окружающего воздуха для районов с умеренным климатом от 40 до -45С, для районов с холодным климатом от 40 до -60С, для районов с тропическим климатом от 45 до -10С. Относительная влажность воздуха для районов с умеренным и холодным климатом до 100% при температуре 25С, для районов с тропическим климатом до 100% при температуре 35С. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию; вибрационные нагрузки в диапазоне 1 - 35 Гц с максимальным ускорением 0,5 g без многократных ударов.

Технические данные

Электромагниты изготавливаются на напряжение 220, 240, 380, 400, 415, 440 и 500 В для сетей однофазного переменного тока с частотой 50 или 60 Гц, рассчитаны на работу в прерывисто-продолжительном (ПВ = 100%) и повторно-кратковременном (ПВ = 40%) режимах. Электромагниты, работающие в повторно-кратковременном режиме, допускают по нагреву до 1000 включений в час, а в прерывисто-продолжительном режиме до 300 включений в час. Продолжительность цикла работы для режима ПВ = 40% не более 10 мин. Основные параметры электромагнитов соответствуют данным, указанным в таблице.

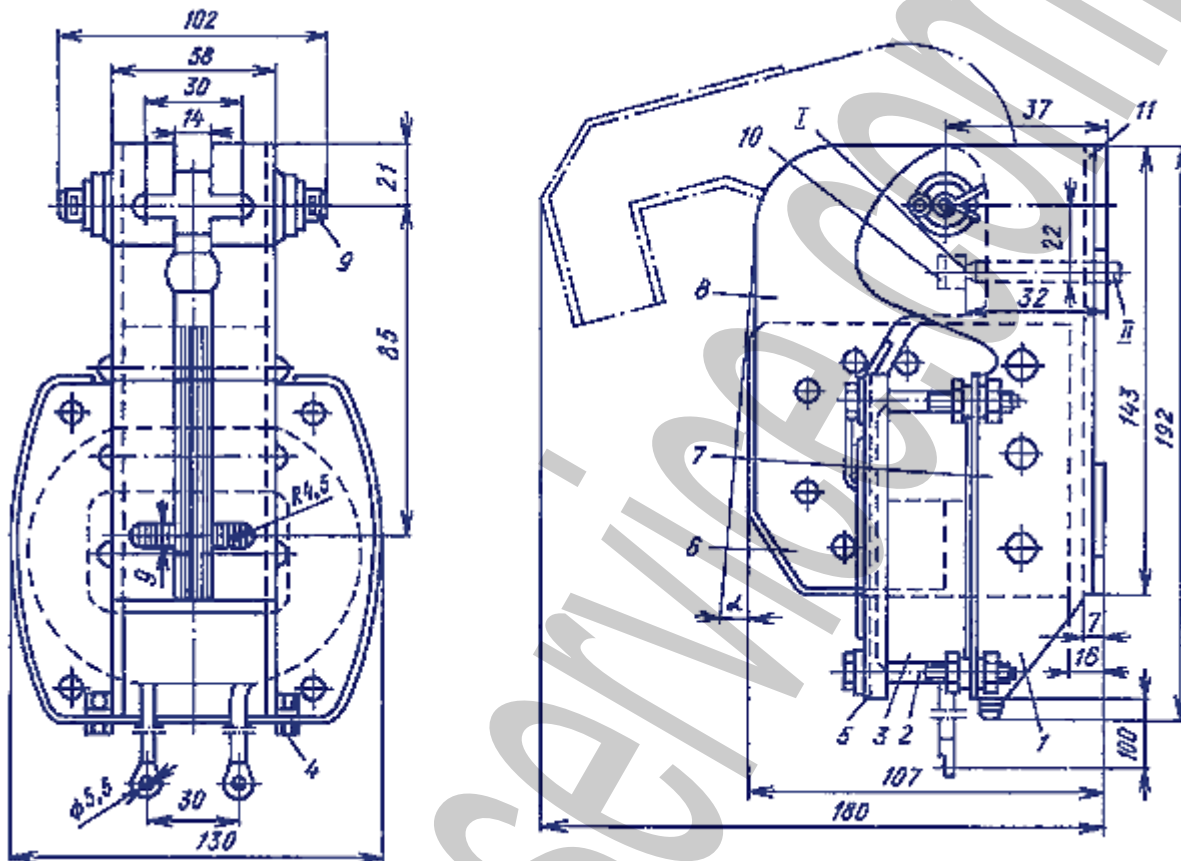
Тип электромагнита	Номинальный угол поворота якоря, град а	Номинальный момент электромагнита, Н·м (кг·см)		Потребляемая (полная) мощность, В·А в момент включения				Потребляемая (активная) мощность при втянутом якоря, Вт		Момент массы якоря, Н·м (кг·см)
		ПВ 40%	ПВ 100%	при втянутом якоря		при втянутом якоря				
				ПВ 40%	ПВ 100%	ПВ 40%	ПВ 100%			
МО-100Б	7,5	5,4 (55,0)	2,9 (30,0)	2000	1100	400	190	140	70	0,5 (5,0)
МО-200Б	5,5	39,2 (400,0)	19,6 (200,0)	6800	4000	1350	650	450	225	3,6 (36,0)

Примечания:

Момент электромагнита гарантируется при напряжении не менее 0,85 номинального и угле поворота не более указанного в таблице, как в холодном, так и в нагретом состояниях электромагнита. Момент электромагнита не включает момента, создаваемой массой якоря, величина которого указана для рабочего положения электромагнита (рисунок). Для электромагнитов, рассчитанных на частоту тока 60 Гц, значения мощности на 20% больше величины, указанной в таблице.

Конструкция и принцип действия

Конструкция тормозных электромагнитов МО-100Б и МО-200Б показана на рисунке



Общий вид электромагнита: I - место приложения усилия; II - шток тормоза; 1 - стойка; 2 - болт; 3 - катушка; 4 - болт заземления; 5 - крышка; 6 - якорь; 7 - ярмо; 8 - боковина; 9 - ось; 10 - переключатель; 11 - стойка ярма

Примечание. 180 мм - размер, соответствующий возможному крайнему положению якоря

Магнитопровод электромагнита, состоящий из неподвижного ярма и поворачивающегося якоря, изготовлен из электротехнической стали. На ярме установлена катушка, защищенная крышкой и притянутая к ярму болтами. Выводы катушки выполнены гибкими проводами с наконечниками.

Электромагнит крепится к одному из рычагов тормоза, для чего на стойках ярма предусмотрены специальные прорези.

При подаче напряжения на выводы катушки якорь, притягиваясь к полюсам ярма, поворачивается на оси, сидящей в подшипниках, приваренных к стойкам ярма. При этом якорь нажимает переключатель на шток тормоза и перемещает его, благодаря чему происходит размыкание тормоза (колодки отходят от шкива тормоза).

При отключении электромагнита от питающей сети тормозной шток под действием пружины тормоза нажимает на переключатель и заставляет якорь повернуться и отойти от ярма. При этом происходит замыкание тормоза (колодки прилегают к шкиву тормоза).