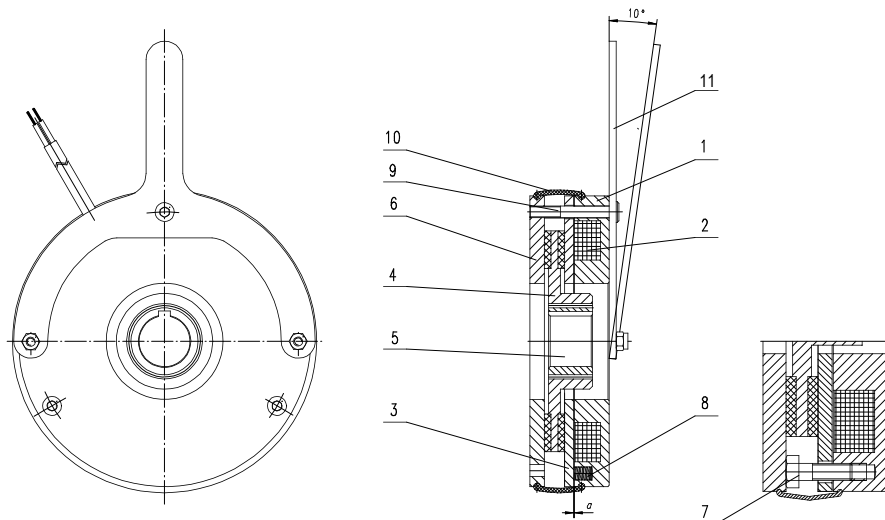


**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ДИСКОВОГО ТОРМОЗА ПОСТОЯННОГО ТОКА ТИПА H2S**



- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Корпус электромагнита 2. Катушка электромагнита 3. Якорь 4. Тормозной диск 5. Зубчатая втулка | <ol style="list-style-type: none"> 6. Диск крепёжный 7. Регулировочный болт 8. Пружина 9. Крепёжный болт 10. Экран тормоза 11. Рычаг ручного отпуска |
|--|--|

1. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конструкцию тормоза изображена на чертеже. При отсутствии тока в катушке (2), тормозной диск (4) с фрикционными накладками, прижимается якорем (3) к крепёжному диску (6) силой пружин (8), в этом случае тормоз находится в состоянии торможения. Тормозной момент переносится посредством тормозного диска (4) на зубчатую втулку (5), расположенную на вале двигателя, или совместно работающего с тормозом устройства. Величину тормозящего момента можно регулировать количеством пружин (8). Постоянный ток в обмотке электромагнита (2) через его возбуждение вызывает притягивание якоря $i/a=0/$ и таким образом ликвидирует нажим пружин на якорь (3) и тормозной диск (4). Происходит отпуск тормоза. В случае отсутствия напряжения или повреждения электромагнита, в тормозах с рычагом ручного отпуска (11) есть возможность ручного растормаживания. Отпускание ручки приводит к вторичному торможению.

2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ТОРМОЗА

Тормоза характеризуются очень простым монтажом. Зубчатую втулку (5) закрепить на вале двигателя. После надвига тормозного диска (4) на зубчатую втулку, необходимо закрепить тормоз 3 крепёжными болтами (9). При поставке от Изготовителя, воздушный зазор „а” равняется номинальной величине. Проверить величину воздушного зазора „а”, который должен равняться номинальной величине „а_{ном.}” (таблица 1). В случае обнаружения расхождения, необходимо совершить регулировку воздушного зазора согласно пункту 3. Заложить защиту тормоза. Демонтаж провести в обратном порядке.

Таблица 1

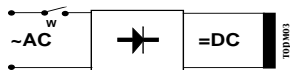
<i>тип</i>	H2S 63	H2S 71	H2S 80	H2S 90	H2S 100	H2S 112	H2S 132	H2S 160
<i>a ном.</i>	0,2 ^{+0,05}		0,25 ^{+0,05}		0,275 ^{+0,075}			
<i>a макс.</i>	0,5	0,6	0,7		0,9		1,0	

3. РЕГУЛИРОВКА ВОЗДУШНОГО ЗАЗОРА

Воздушный зазор „а” увеличивается вследствие изнашивания тормозного диска (4). Винчивая регулировочные болты (7) в корпус (1) на соответствующую величину, можно восстановить первичный зазор „а_{ном.}”. Во время регулировки, отпустить крепёжные болты (9), затем с помощью контрольного щупа, вставленного между якорем и корпусом, винчивая регулировочные болты (7), установить воздушный зазор на номинальную величину. Закрыть крепёжные болты (9) до полного крепления.

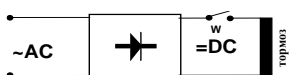
4. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ

В случае, если питание тормоза постоянного тока осуществляется от источника переменного тока, необходимо использовать выпрямляющие системы. При этом отключение питания тормоза возможно по стороне постоянного (для выпрямителей „В2”, В-Н”) или переменного тока (для выпрямителей „В2”, В-Н” и „PS”).



- ОТКЛЮЧЕНИЕ ПО СТОРОНЕ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

При отключении напряжения перед выпрямителем, на стороне переменного тока, магнитное поле спадает медленно, что приводит к длительному времени срабатывания тормоза, а вместе с тем к замедленному росту тормозного момента. Но если время срабатывания не имеет значения, то рекомендуем использовать этот вид подключения, так как он не требует никаких защитных средств для катушки и контактов. Это является несомненным упрощением в соединении двигателя с тормозом, но имеет оговоренные выше недостатки. При отключении диоды выпрямителя действуют как диоды обратного тока. Вышеуказанное при данном подключении, касается выпрямителей серии „В2”, В-Н”. Схема выпрямителей серии PS построена на базе полупроводников типа MOSFET, что позволило получить эффект, недоступный в традиционных решениях. Электромагнит тормоза, питаемый посредством такой конструкции, позволяет получать параметры времени срабатывания, аналогичные как при прерывании питания по стороне постоянного тока.



- ОТКЛЮЧЕНИЕ ПО СТОРОНЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА

При указанной схеме, переключение происходит между выпрямителем и электромагнитом. В этом случае, при отключении напряжения, задержка переключения мала, т.к. магнитное поле редуцируется очень быстро, что приводит к быстрому увеличению тормозного момента. Но в этом случае образуются скачки высокого напряжения, приводящие к более быстрому изнашиванию контактов, вследствие искрения. Для защиты катушки от скачков напряжения и для защиты контактов от чрезмерного изнашивания, выпрямляющие системы оснащены защитными средствами.

5. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Тормоза не требуют особого ухода, однако через определенные промежутки времени, в зависимости от интенсивности работы тормоза, надо производить контроль и регулировку воздушного зазора „а”. При достижении тормозным диском максимальной степени износа (фрикционные накладки изношены до одного уровня с алюминиевым несущим элементом тормозного диска), необходимо заменить его на новый.

Во время замены тормозного диска, надо обратить внимание, чтобы фрикционная накладка диска, якоря и совместно работающих с фрикционными накладками элементов были освобождены от смазки и масла. При обнаружении – удалить накопленные загрязнения.

Если после правильного монтажа и соответствующих регулировок тормоз не работает, то возможны следующие неисправности:

- Электромагнит (сгорела обмотка катушки, поврежден провод питания);
- Выпрямитель (находится в клеммном ящике двигателя или шкафу управления машин);
- Необходимо проверить правильность и качество электрических соединений;

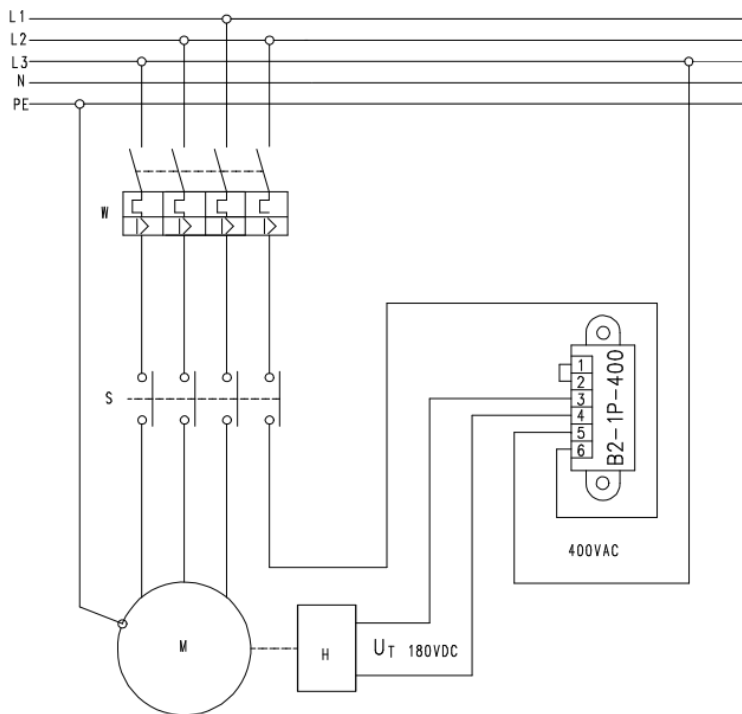
При обнаружении, поврежденные элементы заменить новыми.

6. ПРИМЕЧАНИЕ



Температура тормозного корпуса может достигать 155°C (класс изоляции F).

7. ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ



М	электродвигатель
Н	тормоз
С	контактор двигателя
W	выключение двигателя