

Краткое руководство по эксплуатации Толкатели электрогидравлические серии ТЭ

1. Назначение

Толкатели электрогидравлические серии ТЭ предназначены для применения в качестве привода колодочных пружинных тормозов, а также других механизмов, служащих для механизации различных производственных процессов. Толкатели предназначены для работы в цепях переменного тока напряжением до 380 В, частотой 50 и 60 Гц.

2. Структура условного обозначения

ТЭ-Х У2
 1 2 3

1. Условное обозначение толкателя электрогидравлического: ТЭ;
2. Условное обозначение среднего значения усилия подъема, Н:
30 — 300 Н;
50 — 500 Н;
80 — 800 Н.
3. Климатическое исполнение и категория размещения: У2.

Пример: запись обозначения толкателя электрогидравлического без масла, с номинальным рабочим напряжением 380 В и средним усилием подъема 300 Н, со степенью защиты IP54.

ТЭ-30 У2, (без масла), 380 В, среднее усилие подъема 300 Н, IP54, толкатель электрогидравлический (ЭТ).

3. Технические характеристики

3.1 Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.

3.2 Общий вид и габаритные размеры приведены в Таблице 2 и на Рисунке 1.

Таблица 1. Технические характеристики толкателей электрогидравлических серии ТЭ

Наименование параметра		ТЭ-30	ТЭ-50	ТЭ-80
Ход штока, мм		32	60	60
Развиваемое усилие подъема Н, не менее		450	620	1000
Среднее усилие подъема, Н		300	500	800
Время подъема штока на тормозе, с, не более		0,3	0,5	0,55
Время обратного хода штока на тормозе, с, не более		0,3	0,4	0,4
Потребляемая мощность, Вт, не более		160	180	200
Напряжение 3-фазной питающей сети, В		380	380	380
Режим работы	ПВ 80%	повторно-кратковременный режим с частотой включения до 720 вкл/ч		
	ПВ 100%	продолжительный режим (S1) (допускается при температуре окружающей среды до 25°C)		
Масса рабочей жидкости, кг, не более		1,1	1,33	1,33
Масса толкателя (без масла), кг, не более		10,2	11,1	11,5

В качестве рабочей жидкости в толкателе используется трансформаторное масло по ГОСТ 982-80.

Таблица 2. Габаритные размеры

Тип	Габаритные размеры, мм						
	B	H	H1	h	L	S	d
ТЭ-30 У2	202	340	366	26	40	32	12
ТЭ-50 У2	202	420	450	26	60	60	16
ТЭ-80 У2	202	438	466	26	60	60	16

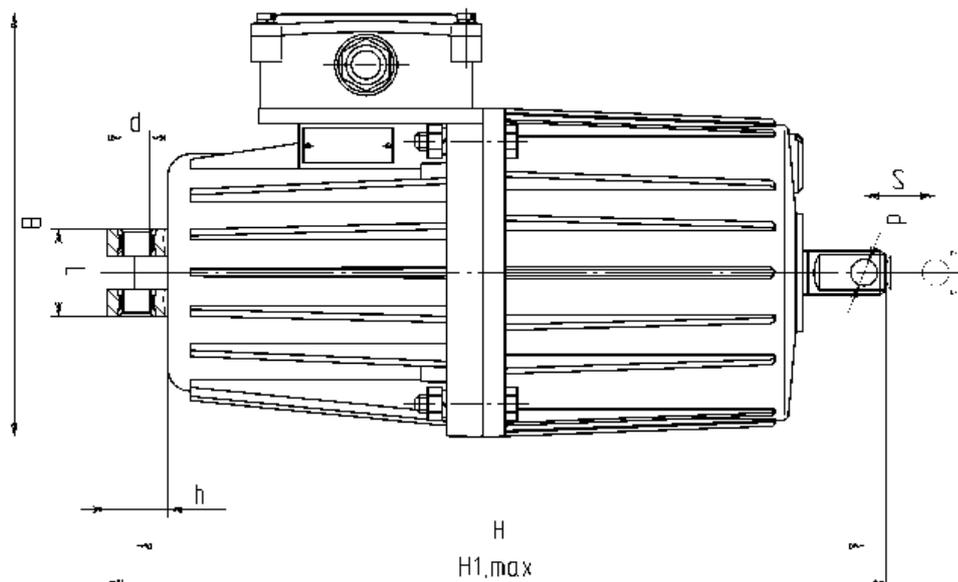


Рисунок 1. Общий вид гидротолкателя серии ТЭ.

4. Правила и условия безопасной эксплуатации

- 4.1. Температура окружающего воздуха от $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 4.2. Относительная влажность воздуха не более 80 % при $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ и 100 % при $25\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- 4.3. Высота над уровнем моря – не более 1000 м;
- 4.4. Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.

5. Правила и условия монтажа

- 5.1. Перед установкой проверить наличие масла, при необходимости залить. Количество масла в толкателе должно соответствовать требованиям указанным в Таблице 1.
- 5.2. Все монтажные и профилактические работы должны проводить при снятом напряжении.
- 5.3. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- 5.4. Подключение толкателя к сети осуществляется через коробку выводов.
- 5.5. Заземлить толкатель через соединение заземляющего болта и гибкого медного проводника сечением не менее $1,5\text{ мм}^2$ с заземляющим устройством.
- 5.6. Шток и узел уплотнения штока следует отчистить от консервационной смазки и пыли, проверить, нет ли подтекания рабочей жидкости через уплотнения. При подтекании рабочей жидкости через уплотнения нужно подтянуть болты или заменить уплотнители.
- 5.7. Перед началом работы следует проверить четкость работы механизма с установленным на нём толкателем путем нескольких включений.

6. Техническое обслуживание

- 6.1. Техническое обслуживание толкателя проводится не реже 2-х раз в год.
- 6.2. Замена рабочей жидкости производить 1 раз в год при проведении работ по техническому обслуживанию.
- 6.3. В процессе эксплуатации толкателя необходимо:
 - 6.3.1 Следить за уровнем рабочей жидкости;
 - 6.3.2 Следить за уровнем шума при работе толкателя (исправно работающий подшипник должен издавать слабый и равномерный шум);
 - 6.3.3 Контролировать нагрев толкателя (при работе на тормозе в номинальном режиме температура обмотки электродвигателя не должна превышать 155 °С, температура рабочей жидкости не более 95 °С при температуре окружающей среды до 40 °С);
 - 6.3.4 Не допускать попадания воды, грязи, абразивных частиц на узел уплотнения штока;
 - 6.3.5 Контролировать герметичность уплотнения щита подшипникового (для контроля отвернуть болт сливного отверстия в корпусе электродвигателя, и убедиться в отсутствии масла);
 - 6.3.6 Следить за целостностью изоляции проводников.
- 6.4. Заполнение толкателя рабочей жидкостью следует осуществлять следующим образом:
 - 6.4.1 Установить толкатель вертикально и выдвинуть шток, вывернуть пробку из отверстия корпуса толкателя;
 - 6.4.2 Убедиться в отсутствии воды и примесей в рабочей жидкости;
 - 6.4.3 Залить через отверстие рабочую жидкость в толкатель до заполнения;
 - 6.4.4 Закрыть отверстие для заливки и вручную прокачать штоком рабочую жидкость для удаления воздуха из-под поршня.
- 6.5. Разборка толкателя следует проводить следующим образом:
 - 6.5.1. Отсоединить толкатель от питающей сети, контура заземления снять с механизма, слить рабочую жидкость;
 - 6.5.2. Отвернуть гайки на болтах, крепящих корпус к станине электродвигателя, вынуть болты из отверстий;
 - 6.5.3. Отсоединить корпус от электродвигателя;
 - 6.5.4. Отвернуть гайку, крепящую колесо рабочее на валу электродвигателя, снять колесо рабочее и регулировочные шайбы под ней;
 - 6.5.5. Отвернуть винты и снять со щита корпус насоса;
 - 6.5.6. Отвернуть винты, крепящие подшипниковый щит к станине, и снять его, используя два диаметрально расположенных паза;
 - 6.5.7. Извлечь ротор из статора.

7. Меры безопасности

ВНИМАНИЕ! Толкатель заполнен легковоспламеняющейся жидкостью. Все работы с толкателем следует проводить с соблюдением мер пожарной безопасности. Разборку толкателя нужно проводить после его охлаждения до температуры окружающей среды.

8. Меры при обнаружении неисправности

- 8.1. В случае обнаружения неисправности изделия необходимо:
 - 8.1.1 Убедиться в соблюдении правил и условий эксплуатации согласно п. 4;
 - 8.1.2 Убедиться в соблюдении правил и условий монтажа согласно п. 5;
 - 8.1.3 Провести визуальный осмотр на наличие дефектов и повреждений, нарушающих нормальную работу изделия;
- 8.2. При обнаружении дефектов и невозможности их устранения, обратиться к производителю или дилеру.

9. Правила и условия хранения, перевозки

- 9.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.
9.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
9.3. Условия хранения по ГОСТ 15150 — 2 (С).

10. Комплект поставки

- Гидротолкатель в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

11. Заметки по эксплуатации и хранению

После длительного хранения и перерыва в работе в обязательном порядке следует проверить сопротивление изоляции обмоток двигателя относительно корпуса. В случае падения сопротивления изоляции (менее 5 МОм) в холодном состоянии двигатель нужно разобрать, а обмотку статора просушить.

12. Правила и условия реализации и утилизации

Изделие не представляет опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды и подлежит утилизации после окончания срока службы по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем изделие.

13. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 года с момента продажи при условии соблюдения потребителем правил транспортирования и хранения.

14. Свидетельство о приёмке

Изделие признано годным для эксплуатации и соответствует требованиям ГОСТ 16514-96.