



Электроприводы ЭП-40 и ЭП-43

Руководство по монтажу и эксплуатации

3429-030-18461115-2006 РЭ

Паспорт

3429-030-18461115-2006 ПС

1. Назначение и область применения

1.1 Электропривод ЭП-40 и электропривод ЭП-43 торговой марки ИЭК® (далее – электропривод) предназначены для дистанционного включения и отключения соответственно автоматических выключателей ВА88-40 и ВА88-43 и по своим характеристикам соответствуют техническим условиям ТУ 3429-030-18461115-2006.

1.2 Электропривод допускает возможность перехода на ручное управление при отсутствии напряжения в цепи управления.

1.3 Электропривод является стационарным электротехническим изделием общего назначения и предназначен для комплектации автоматических выключателей, устанавливаемых в главных распределительных щитах, вводно-распределительных устройствах, щитах управления и т.п.

1.4 Электропривод обеспечивает надежную и устойчивую работу при следующих условиях эксплуатации:

- диапазон рабочих температур окружающего воздуха от – 40 до + 50°С;

- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха, не более, 98% при 25°С;
- климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 – УХЛ3;
- группа механического исполнения М3 по ГОСТ 17516.1-90.

1.5 Электропривод устанавливается на переднюю панель выключателя, не изменяя каких-либо свойств и функций выключателя.

1.6 По способу защиты от поражения электрическим током электропривод соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75 и должен устанавливаться в распределительное оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1.

2 Основные характеристики

2.1 Основные характеристики электропривода приведены в таблице 1.

2.2 Электропривод допускает 5 операций включение/отключение подряд с паузой между операциями не менее 5 с.



Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение U_n , В	230
Диапазон рабочих напряжений U , В	$(0,85 \div 1,1) U_n$
Номинальная частота сети, Гц	50
Максимальная мощность при пуске, ВА	660
Номинальная потребляемая мощность, ВА	180
Время включения, не более, с	0,1
Время отключения, не более, с	1,1
Износостойкость ЭП-40/ЭП-43, циклов В-О, не менее	500/300
Масса, не более, кг	3,65

2.3 При наличии напряжения в цепи управления электропривода процесс включения и отключения выключателя заканчивается автоматически (независимо от оператора), если контакты кнопок управления электроприводом находились в замкнутом положении не менее 0,2 с.

2.4 Момент на рукоятке электропривода при ручном отключении выключателя (многократные повороты до полного взвода пружины), не более 40 Нм.

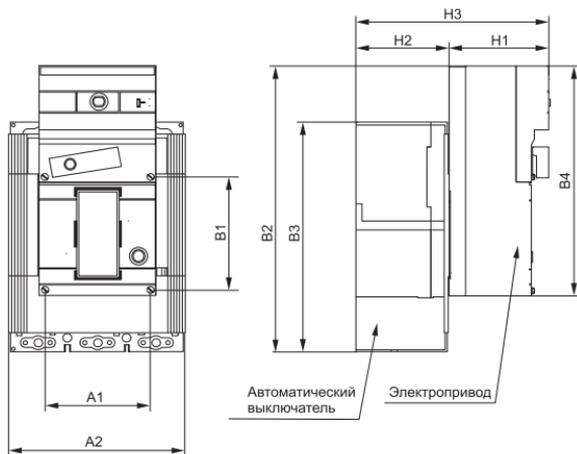
2.5 Прозрачное окно в корпусе электропривода позволяет провести визуальный контроль положения рукоятки автоматического выключателя, что соответствует его состоянию: включен, отключен или срабатывание защиты от сверхтока (среднее положение).

2.6 Ручное включение электропривода осуществляется нажатием кнопки «I», закрытой прозрачной крышкой. Для ограничения несанкционированного доступа к этой кнопке предусмотрена возможность пломбирования крышки.

2.7 Ручное отключение выключателя возможно посредством нажатия кнопки «Тест», расположенной на передней панели электропривода, и непосредственно воздействующей на рейку сброса выключателя.

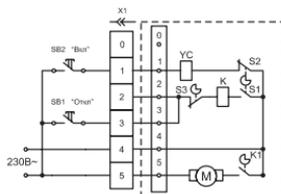
2.8 Габаритные и установочные размеры представлены на рисунке 1.

2.9 Схема электрическая принципиальная электроприводов ЭП-40, ЭП-43 представлена на рисунке 2.



Тип электропривода	A1	A2	H1	H2	H3	B1	B2	B3	B4
ЭП-40	80,5	210	120	104	224	92,5	340	201	256
ЭП-43	80,5	210	120	136	258	92,5	428	420	256

Рис.1 Габаритные и установочные размеры



- М – электродвигатель;
- К – отключающее реле;
- К1 – контакт отключающего реле;
- S1, S2, S3 – контакты, управляемый кулачковым механизмом;
- SB1, SB2 – выключатели кнопочные;
- YC – запирательный электромагнит;
- X1 – разъем соединительный.

Рис. 2 Схема электрическая принципиальная электроприводов ЭП-40, ЭП-43



3 Конструкция и принцип действия

3.1 Конструкция электропривода представляет собой моноблок, устанавливаемый на верхнюю панель выключателя, и включает в себя: электродвигатель с редуктором, отключающее реле, управляемые кулачковым механизмом контакты, запирающий электромагнит, пружинный аккумулятор, механизм зацепления с рукояткой выключателя.

3.2 На верхней панели электропривода расположены: рукоятка ручного взвода пружинного аккумулятора, осуществляющая медленное отключение выключателя, кнопка ручного сброса пружинного аккумулятора – для включения выключателя и механическая кнопка «Тест» – для мгновенного отключения выключателя путем непосредственного воздействия на механизм свободного расцепления. При ручном отключении выключателя путем воздействия на кнопку «Тест» рукоятка выключателя устанавливается в среднее положение, как при срабатывании выключателя от сверхтока. Для повторного включения выключателя необходимо довести рукояткой ручного взвода пружинного аккумулятора до положения «Отключено».

3.3 Через соединительный разъем X1, устанавливаемый в специальную нишу на корпусе выключателя, подключаются кнопки дистан-

ционного управления SB1, SB2, и подается питающее напряжение.

3.4 Принцип действия электропривода следующий: если выключатель находится во включенном состоянии, то при нажатии на кнопку SB1 «Откл» подается напряжение на отключающее реле К и электродвигатель М, вращение якоря которого передается через редуктор на привод пружинного аккумулятора и рукоятку выключателя. Перемещение привода обеспечивает сжатие пружин аккумулятора и отключение выключателя. При нажатии на кнопку SB2 «Вкл» подается напряжение на запирающий электромагнит УС, который отпускает пружинный аккумулятор – выключатель включается.

3.5 Замыкание и размыкание цепи питания электропривода производится контактами, управляемыми кулачковым механизмом S1, S2, S3.

3.6 При срабатывании выключателя от сверхтока, независимого расцепителя, расцепитель минимального напряжения или кнопки «Тест» (при этом рукоятка выключателя установится в среднее положение) для повторного включения выключателя необходимо нажать кнопку SB1 «Откл» для взвода пружинного аккумулятора до положения «Отключено», а затем нажать кнопку SB2 «Вкл».



4 Монтаж электропривода

4.1 Установку, монтаж и замену электропривода имеют право производить лица, прошедшие обучение и аттестацию для работы в электроустановках до 1000 В и изучившие настоящее руководство.

4.2 Электропривод ЭП-40 устанавливается на выключатели типа ВА88-40, электропривод ЭП-43 – на выключатели типа ВА88-43. Монтаж производить в обесточенном состоянии главной электрической цепи.

4.3 Электрические соединения при монтаже электропривода должны осуществляться в соответствии со схемой (п. 2.9) многожильными проводниками сечением, не менее 0,35 мм².

4.4 Монтаж электропривода производится в определенной последовательности, при этом рукоятка выключателя предварительно устанавливается путем нажатия кнопки «Тест» в среднее положение.

4.4.1 Подготовка выключателя:

- снять защитную пластинку из оргстекла 1 с помощью острого предмета;
- предварительно удалив пленку с надписью «ИНТЕРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ» (IEK), вывинтить два винта 3;
- снять накладку верхней крышки 4 и вывинтить два винта 5, крепящие верхнюю крышку 6;

- снять верхнюю крышку 6 и боковую заглушку 7.

4.4.2 Подготовка электропривода:

- вывинтить четыре винта 8, крепящие корпус 9 электропривода к основанию 10;
- отделить основание электропривода от корпуса.

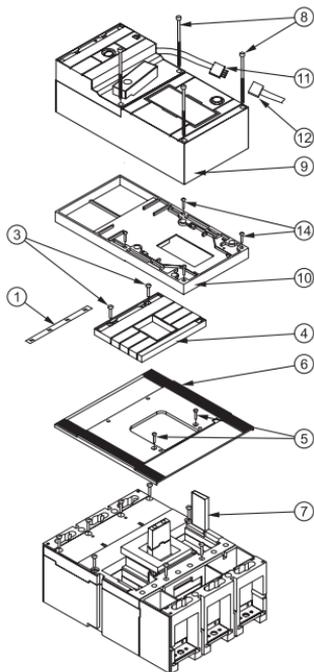


Рис. 3 Схема монтажа электроприводов ЭП-40 и ЭП-43



4.4.3 Сборка комплекта:

- установить розетку 11 и вилку 12 соединительного разъема электропривода в выемку взамен боковой заглушки 7 на корпусе выключателя;
- установить верхнюю крышку 6 и закрепить на корпусе выключателя основание электропривода 10 с помощью четырех винтов 14;
- закрепить корпус 9 электропривода с помощью четырех винтов 8.

4.5 Проверить работоспособность электропривода в ручном режиме: отключить выключатель рукояткой ручного взвода пружинного аккумулятора, кнопка ручного сброса пружинного аккумулятора включить выключатель. Механическая кнопкой «Тест» отключить выключатель путем непосредственного воздействия на механизм свободного расцепления.

4.6 Проверить работоспособность электропривода путем дистанционного отключения кнопкой «Откл.» и включения – кнопкой «Вкл.».

5 Комплектность

В комплект поставки входит:

- электропривод – 1 шт.;
- крепежные болты – 4 шт.;
- соединительный разъем – 1 шт.;
- упаковочная коробка – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации и паспорт – 1 экз.

6 Техническое обслуживание

6.1 В зависимости от условий среды и режима работы электропривод необходимо осматривать и проводить техническое обслуживание. Осмотр проводить периодически после каждой 15%-й выработки ресурса, но не реже одного раза в год, а также при плановых осмотрах выключателя.

6.2 При осмотре снять напряжение в главной цепи выключателя и в цепях его дополнительных сборочных единиц (электроприводе, расцепителе, дополнительные контакты). Отсоединить электропривод от корпуса выключателя, отвинтив при этом четыре винта. Осмотреть и очистить механизм электропривода от пыли и других загрязнений, смазать трущиеся части приборным вазелиновым маслом МВП ГОСТ 1805-76.

6.3 Установить электропривод на корпус выключателя и восстановить все соединения. Проверить функционирование в соответствии с указаниями в п.4.

6.4 Электропривод является невосстанавливаемым в условиях эксплуатации, ремонт осуществляет предприятие-изготовитель или другое предприятие, указанное предприятием-изготовителем.



7 Условия транспортирования и хранения

7.1 Транспортирование электропривода может осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами крытого транспорта в условиях, обеспечивающих предохранение устройств от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре воздуха от -50 до $+50$ °С.

7.2 Электропривод рекомендуется хранить в упаковке предприятия-изготовителя в отапливаемых помещениях с температурой воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажностью не выше 80% при 25 °С. Допускается хранение в закрытых помещениях с температурой воздуха от -45 до $+50$ °С и относительной влажностью не выше 98% при 25 °С.

8 Срок службы и гарантии изготовителя

8.1 Средний срок службы электропривода – 15 лет.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет со дня изготовления при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.3 Электропривод, который до истечения срока гарантии отработал

общее количество циклов Включения-Отключения, предусмотренных техническими условиями, замене или ремонту не подлежит.

8.4 Гарантийный срок хранения у потребителя до ввода в эксплуатацию 6 мес.

8.5 По истечению срока службы по п. 8.1 допускается продолжение эксплуатации при проведении его испытаний в соответствии с правилами, установленными для электроустановок потребителей.

8.6 Электропривод при хранении, транспортировании, эксплуатации и утилизации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

8.7 В период гарантийных обязательств обращаться:

ООО «ИНТЕРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»
117545, г. Москва, 1-й Дорожный пр-д,
д. 4, строение 1.,
т. (495) 788-8845(46)
www.iek.ru

«ИЭК-УКРАИНА»
Украина, 04080, г. Киев, ул. Фрунзе, д. 60,
т. (044) 451-4890
www.iek.kiev.ua



9 Свидетельство о приемке

9.1 Электропривод изготовлен и принят в соответствии с ТУ 3429-030-18461115-2006 и признан годным для эксплуатации.

- ЭП-40
- ЭП-43

Дата изготовления « ____ » _____ 200 г.

Штамп технического контроля изготовителя _____

Изделие компании «ИЭК».
Произведено DADA Electrical Co., КНР.