

# **Краткое руководство по эксплуатации**

## **КОНТАКТОРЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА**

### **серии КПД-121**

#### **1. Назначение**

Контакторы представляют собой двухпозиционные, двухполюсные электромагнитные устройства открытого типа, предназначенные для частых дистанционных включений и отключений приемников электрической энергии. Контакторы данного типа рассчитаны на коммутацию постоянного тока напряжением до 220В, а также переменного тока частотой 50Гц напряжением до 440В. Контакторы используются в качестве пусковых устройств для электрических машин подъемно-транспортного оборудования и тягового оборудования городского электротранспорта.

Для защиты от перегрузок недопустимой продолжительности и коротких замыканий в цепи нагрузки необходимо использование предохранителей или автоматических выключателей двухполюсного исполнения на соответствующие токи нагрузки.

#### **2. Структура условного обозначения модели**

**КПД-121 У2,XXA,XXXB**

1    2    3    4    5

1. Контактор электромагнитный постоянного тока: **КПД**.
2. Условное обозначение серии: **121**.
3. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69: **У2**.
4. Условное обозначение номинального рабочего тока главных контактов: **25А; 63А; 80А**.
5. Условное обозначение исполнения по напряжению включающей катушки: **110В; 220В**.

#### **3. Технические характеристики**

- 3.1. Основные технические характеристики контактора представлены в Таблице 1.
- 3.2. Характеристики используемых контактов Таблица 2 и внешний вид силовых контактов Рисунок 1.
- 3.3. Общий вид, габаритные и установочные размеры контактора приведены на Рисунке 2.
- 3.4. Принципиальная электрическая схема контактора на Рисунке 3.

Таблица 1. Технические характеристики главной цепи и цепи управления контактора

Наименование параметров	КПД-121
Количество полюсов	2
Номинальное рабочее напряжение $U_e$ , В	= 220, 380/50Гц, 440/50Гц
Номинальное напряжение изоляции $U_i$ , В	660
Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , кВ	6
Категория применения контактора	DC-3
Номинальный рабочий ток, А	25, 63, 80
Коммутационная износстойкость, млн. циклов/частота включений в час	0,04/1200
Механическая износстойкость, млн. циклов/частоте включений в час	16/1200
Режим работы	ПВ40%
Номинальное сечение внешних проводников главных контактов, $\text{мм}^2$	2,5-16,0
Размер резьбы винта главных контактов, мм	M6,0
Крутящий момент при затягивании винта главных контактов, Нм	2,5
Номинальное напряжение катушки управления $U_c$ , В	110, 220
Количество и тип дополнительных контактов	1з+1р
Номинальное сечение внешних проводников вспомогательных контактов, $\text{мм}^2$	1,5-4,0
Размер резьбы винта вспомогательных контактов, мм	M4
Крутящий момент при затягивании винта вспомогательных контактов, Нм	1,2

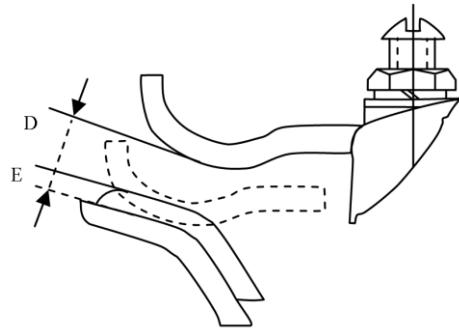


Рисунок 1. Внешний вид силовых контактов

Таблица 2. Характеристики используемых контактов контактора КПД-121

Наименование параметра	Раствор контактов D, мм	Провал контактов E, мм	Начальное давление, Н	Конечное давление, Н
КПД-121	9-12	5-6	13.24-16.18	18.63-26.48
Вспомогательные контакты	7.5-9.2	2-3.8	$\geq 0.98$	$\geq 2.45$

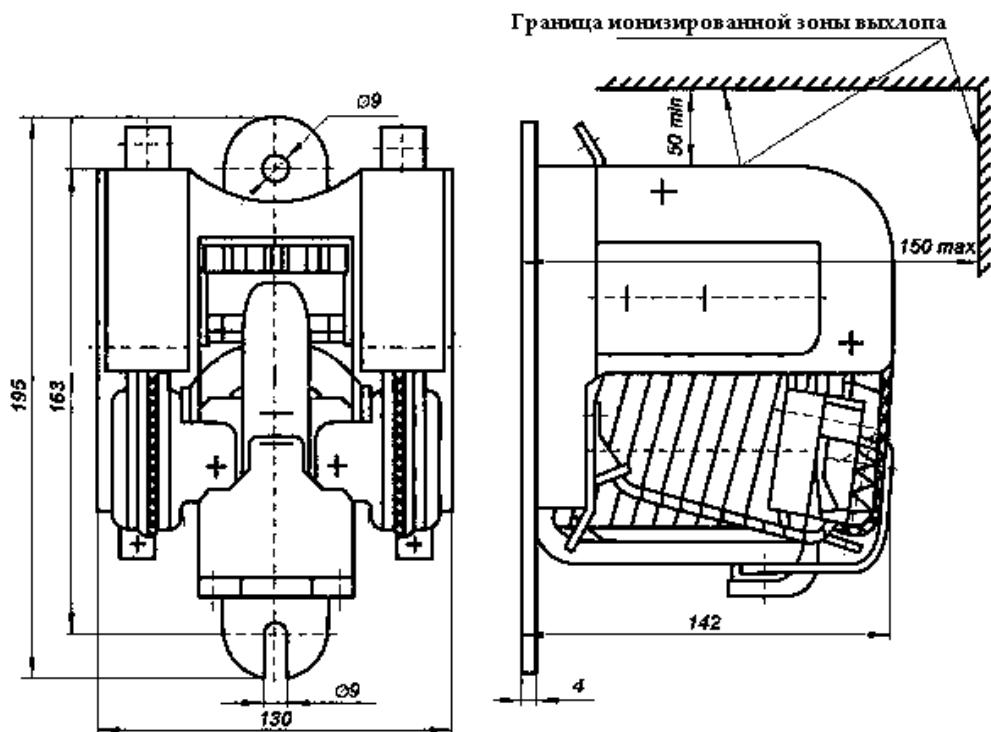
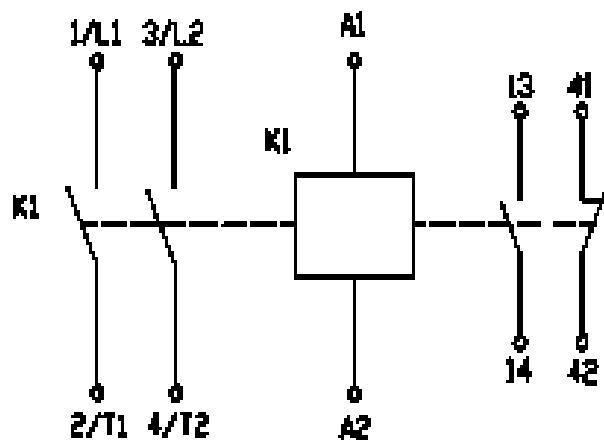


Рисунок 2. Габаритные и установочные размеры контактора



K1 - контактор

Рисунок 3. Принципиальная электрическая схема контактора

## **4. Условия эксплуатации**

- 4.1. Температура окружающей среды от -45 °C до +40 °C, относительная влажность воздуха 80 % при температуре +25 °C, высота над уровнем моря до 1400 м. Окружающая среда - невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли в недопустимой концентрации.
- 4.2. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М3.
- 4.3. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1.
- 4.4. Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным персоналом.
- 4.5. При монтаже выключателя необходимо:
- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений.
  - проверить соответствие: номинального тока контактора согласно мощности двигателя, напряжение и частоту питающей сети, напряжение катушки управления.
- 4.6. Перед включением проверить:
- правильность монтажа электрических цепей;
  - работоспособность контактора путём нажатия на траверсы блока контактов;
  - затяжку всех болтов и винтов.

## **5. Требования безопасности**

- 5.1. Все операции по техническому обслуживанию, производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».
- 5.2. Контактор, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
- 5.3. При обычных условиях эксплуатации контакторов достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, но обязательно после каждого аварийного отключения, не допускать скопления влаги и масла на частях контактора, периодически протирать и очищать их.
- 5.4. Подтягивать зажимные винты давлении которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.
- 5.5. При работе контактора монтажный провод должен быть хорошо затянут в наконечнике. Рекомендуется использовать медный провод в главной цепи.
- 5.6. В случае износа подвижного и неподвижного контакта более чем на треть, их необходимо заменить.

## **6. Условия транспортировки и хранения**

- 6.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.
- 6.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.
- 6.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от -40 °C до +55 °C, относительная влажность воздуха не более 80 % при температуре +25 °C и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.
- 6.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

## **7. Комплект поставки**

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

## **8. Гарантия изготовителя**

- 8.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи.
- 8.2. Гарантия не распространяется на изделие, недостатки которого возникли вследствие:
- нарушения потребителем правил транспортирования, хранения или эксплуатации изделия;

- действий третьих лиц;
- ремонта или внесения, не санкционированных изготовителем конструктивных или схемотехнических изменений неуполномоченными лицами;
- отклонения от государственных стандартов (ГОСТ) и норм питающих сетей;
- неправильный монтаж и подключения изделия;
- действий непреодолимой силы (стихия, пожар, молния и т. п.).

## **9. Ограничение ответственности**

9.1. Производитель не несет ответственности за:

- прямые, косвенные или вытекающие убытки, потерю прибыли или коммерческие потери, каким бы то ни было образом связанные с изделием;
- возможный вред, прямо или косвенно нанесенный изделием людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации и установки изделия либо умышленных или неосторожных действий покупателя (потребителя) или третьих лиц.

9.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

9.3. При обнаружении неисправностей в период гарантийных обязательств необходимо обращаться по месту приобретения изделия.

## **10. Утилизация**

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.

## **11. Свидетельство о приёмке**

Контактор соответствует нормативным документам и признан годным для эксплуатации.

ГОСТ: ГОСТ Р 50030.4.1-2012 (ГОСТ IEC 60947-4-1-2015), ГОСТ 30011.4.1-96, ГОСТ IEC 60947-1-2017, ГОСТ IEC 60947-5-1-2014.