# ПУСКАТЕЛИ РУЧНЫЕ КНОПОЧНЫЕ ПРК

**Руководство по эксплуатации. Паспорт**
DMS.001.1

## 1 Назначение и область применения

1.1 Пускатели ручные кнопочные ПРК товарного знака IEK® (далее – пускатели) предназначены для управления электроприводами с трехфазными асинхронными электродвигателями и для защиты от перегрузки, коротких замыканий и неполнофазных режимов работы.

1.2 По своим характеристикам пускатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50030.4.1, ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ Р 50030.2.

1.3 Пускатели имеют регулируемую уставку срабатывания от перегрузки в диапазонах, указанных в таблице 1.

1.4 Основная область применения пускателей – промышленные объекты, сельское хозяйство, строительство. Также возможно использование для местного управления отдельными электродвигателями, в автоматике жилых и административных сооружений.

1.5 Условия эксплуатации:

– диапазон рабочих температур: от минус 25 до плюс 40 °С;

– высота над уровнем моря не более 2000 м;

– относительная влажность воздуха 50 % при температуре 40 °С. Допускается эксплуатация изделий при относительной влажности воздуха 90 % и температуре плюс 20 °С;

– воздействие механических факторов окружающей среды по группе условий эксплуатации М3 по ГОСТ 17516.1. При этом допускаются вибрационные нагрузки с частотой 0,5...100 Гц при ускорении до 1 g.

## 2 Основные характеристики

2.1 Основные характеристики пускателей приведены в таблице 1.

2.2 Для расширения функциональных возможностей на пускатели ПРК32 могут быть установлены следующие дополнительные устройства, приобретаемые отдельно:

– дополнительный контакт ДК32 для увеличения количества вспомогательных контактов;

– дополнительный контакт (поперечной установки) ДКП32 для увеличения количества вспомогательных контактов;

– дополнительный и аварийный контакт в одном корпусе ДК/АК32 для увеличения количества вспомогательных контактов и сигнализации срабатывания пускателей от сверхтоков;

– независимый расцепитель РН32 для осуществления дистанционного отключения пускателей;

– расцепитель минимального напряжения РМ32 для защиты от недопустимого снижения напряжения электрической сети;

– защитная оболочка с поворотно-нажимной кнопкой «Стоп» и прозрачным защитным протектором под кнопку «Пуск» (далее защитная оболочка), обеспечивающая степень защиты IP54 по ГОСТ 14254.

2.3 Защитные характеристики пускателей приведены в таблице 2, 3 и 4.

2.4 Схема электрическая принципиальная пускателей приведена на рисунке 1.

2.5 Габаритные и установочные размеры пускателей приведены на рисунках 2 и 3.

## 3 Комплектность

В комплект поставки входит:

- Пускатель – 1 шт.
- Упаковочная коробка – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт – 1 экз.

## 4 Требования безопасности

4.1 Эксплуатацию пускателей осуществляют в соответствии с «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током пускатели соответствуют классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0 и должны устанавливаться в щитовое оборудование, имеющее класс защиты не ниже 1. Пускатели, установленные в защитную оболочку, соответствуют классу защиты II.

4.3 При выходе из строя изделие подлежит замене.

4.4 При нормальном функционировании по истечении срока службы пускатели не представляют опасности в дальнейшей эксплуатации.

Таблица 1

| Наименование параметра | | | Значение параметра | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПРК32 | | | | | | | | | |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В | | | 230, 400, 660 | | | | | | | | | |
| Номинальная частота сети, Гц | | | 50 | | | | | | | | | |
| Номинальный ток In, А | | | 0,63 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,3 | 10 | 14 | 18 | 25 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В | | | 8000 | | | | | | | | | |
| Коммутационное перенапряжение, не более, В | | | 8000 | | | | | | | | | |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В | | | 660 | | | | | | | | | |
| Класс расцепления (защиты) | | | 10 | | | | | | | | | |
| Диапазон регулирования уставки срабатывания теплового расцепителя Ir, А | | | 0,4÷0,63 | 0,63÷1,0 | 1,0÷1,6 | 1,6÷2,5 | 2,5÷4,0 | 4,0÷6,3 | 6,0÷10 | 9,0÷14 | 13÷18 | 20÷25 |
| Уставка электромагнитного расцепителя, А | | | 8 | 13 | 22,5 | 33,5 | 51 | 78 | 138 | 170 | 223 | 327 |
| Номинальная мощность управляемого электродвигателя в категории применения АС-3, Р, кВт | 230 В | | 0,12 | 0,18 | 0,2 | 0,37 | 0,75 | 1,1 | 2,2 | 3,0 | 4,0 | 5,5 |
| | 400 В | | 0,21 | 0,31 | 0,37 | 0,75 | 1,5 | 2,2 | 4,0 | 5,5 | 7,5 | 11 |
| | 660 В | | 0,37 | 0,55 | 1,1 | 1,5 | 3,0 | 4,0 | 7,5 | 9,0 | 11 | 18,5 |
| Номинальный предельный отключающий ток короткого замыкания $I_{cu}$, кА | 230 В | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| | 400 В | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 15 | 15 | 15 |
| | 660 В | | 100 | 100 | 100 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Номинальный рабочий отключаемый ток короткого замыкания $I_{cs}$, кА | 230 В | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 50 |
| | 400 В | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 7,5 | 7,5 | 6 |
| | 660 В | | 100 | 100 | 100 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 | 2,25 |
| Номинальный ток плавкого предохранителя (в случае, если ожидаемый ток короткого замыкания превышает номинальный предельный отключающий ток короткого замыкания) $I_{cc}>I_{cu}$ | 230 В | aM A | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 80 |
| | | Gl/gG A | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 100 |
| | 400 В | aM A | – | – | – | – | – | – | – | 63 | 63 | 80 |
| | | Gl/gG A | – | – | – | – | – | – | – | 80 | 80 | 100 |
| | 660 В | aM A | – | – | – | 16 | 25 | 32 | 32 | 40 | 40 | 40 |
| | | Gl/gG A | – | – | – | 20 | 32 | 40 | 40 | 50 | 50 | 50 |
| Тепловые потери, Вт/полюс | | | 2,5 | | | | | | | | | |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 | | | IP20 | | | | | | | | | |
| Ремонтопригодность | | | неремонтопригодные | | | | | | | | | |
| Степень загрязнения | | | 3 | | | | | | | | | |
| Применение в окружающей среде | | | В | | | | | | | | | |
| Масса, кг, не более | | | 0,26 | | | | | | | | | |
| Электрическая износостойкость, циклов В/О | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| Механическая износостойкость, циклов В/О | | | 10 000 | | | | | | | | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | | | УХЛ3.1 | | | | | | | | | |
| Срок службы, лет, не менее | | | 10 | | | | | | | | | |

Таблица 1 (продолжение)

| Наименование параметра | | | Значение параметра | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ПРК64 | | | |
| Номинальное рабочее напряжение Ue, В | | | 230, 400, 660 | | | |
| Номинальная частота сети, Гц | | | 50 | | | |
| Номинальный ток In, А | | | 25 | 40 | 64 | 80 |
| Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, В | | | 8000 | | | |
| Коммутационное перенапряжение, не более, В | | | 8000 | | | |
| Номинальное напряжение изоляции Ui, В | | | 660 | | | |
| Класс расцепления (защиты) | | | 10А | | | |
| Диапазон регулирования уставки срабатывания теплового расцепителя Ir, А | | | 16÷25 | 25÷40 | 40÷63 | 56÷80 |
| Уставка электромагнитного расцепителя, А | | | 327 | 480 | 756 | 960 |
| Номинальная мощность управляемого электродвигателя в категории применения АС-3, P, кВт | 230 В | | 7,5 | 11 | 15 | 25 |
| | 400 В | | 11 | 18,5 | 30 | 40 |
| | 660 В | | 18,5 | 30 | 45 | 55 |
| Номинальный предельный отключающий ток короткого замыкания $I_{cu}$, кА | 230 В | | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 400 В | | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 660 В | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Номинальный рабочий отключаемый ток короткого замыкания $I_{cs}$, кА | 230 В | | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 400 В | | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | 660 В | | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Номинальный ток плавкого предохранителя (в случае, если ожидаемый ток короткого замыкания превышает номинальный предельный отключающий ток короткого замыкания) $I_{cc}>I_{cu}$ | 230 В | aM A | – | – | – | – |
| | | Gl/gG A | – | – | – | – |
| | 400 В | aM A | 80 | 250 | 315 | 315 |
| | | Gl/gG A | 100 | 315 | 400 | 400 |
| | 660 В | aM A | – | – | – | – |
| | | Gl/gG A | – | – | – | – |
| Тепловые потери, Вт/полюс | | | 2,5 | | | |
| Степень защиты по ГОСТ 14254 | | | IP20 | | | |
| Ремонтопригодность | | | неремонтопригодные | | | |
| Степень загрязнения | | | 3 | | | |
| Применение в окружающей среде | | | В | | | |
| Масса, кг, не более | | | 0,36 | | | |
| Электрическая износостойкость, циклов В/О | | | 10 000 | | | |
| Механическая износостойкость, циклов В/О | | | 10 000 | | | |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | | | УХЛ3.1 | | | |
| Срок службы, лет, не менее | | | 10 | | | |

Таблица 2 – Защитные характеристики при трехфазной симметричной нагрузке

| Токи перегрузки, кратные $I_n$ | Состояние | Время воздействия | | | Требуемый результат | Температура окружающего воздуха, °С |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,05 | Холодное состояние | $t \geq 2$ ч | | | Без расцепления | Плюс 20 ± 2 |
| 1,2 | Нагретое состояние (непосредственно после пункта 1) | $t < 2$ ч | | | Расцепление | Плюс 20 ± 2 |
| 1,5 | Нагретое состояние (непосредственно после пункта 1) | Класс защиты | 10A | $t < 2$ мин | Расцепление | Плюс 20 ± 2 |
| | | | 10 | $t < 4$ мин | | |
| 7,2 | Холодное состояние | Класс защиты | 10A | $2\ с < t \leq 10\ с$ | Расцепление | Плюс 20 ± 2 |
| | | | 10 | $4\ с < t \leq 10\ с$ | | |

Таблица 3 – Защитные характеристики при выпадении фазы

| Токи перегрузки, кратные $I_n$ | | Состояние | Время | Требуемый результат | Температура окружающего воздуха, °С |
|---|---|---|---|---|---|
| Любые 2 фазы | Выпадающая фаза | | | | |
| 1,0 | 0,9 | Холодное состояние | $t \geq 2$ ч | Без расцепления | Плюс 20 ± 2 |
| 1,15 | 0 | Нагретое состояние (непосредственно после пункта 1) | $t < 2$ ч | Расцепление | Плюс 20 ± 2 |

Таблица 4 – Защитные характеристики температурной компенсации

| Токи перегрузки, кратные $I_n$ | Состояние | Время | Требуемый результат | Температура окружающего воздуха, °С |
|---|---|---|---|---|
| 1,0 | Холодное состояние | $t \geq 2$ ч | Без расцепления | Плюс 40 ± 2 |
| 1,2 | Нагретое состояние (непосредственно после пункта 1) | $t < 2$ ч | Расцепление | Плюс 40 ± 2 |
| 1,05 | Холодное состояние | $t \geq 2$ ч | Без расцепления | Минус 5 ± 2 |
| 1,3 | Нагретое состояние (непосредственно после пункта 1) | $t < 2$ ч | Расцепление | Минус 5 ± 2 |

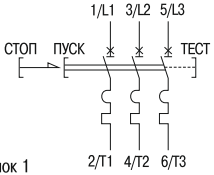


Рисунок 1

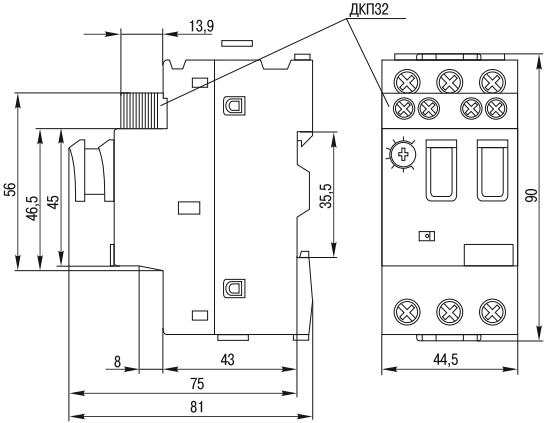


Рисунок 2 – Габаритные размеры пускателей ПРК32

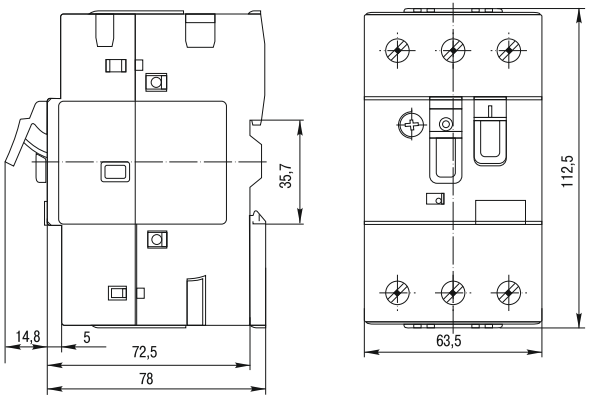


Рисунок 3 – Габаритные размеры пускателей ПРК64

## 5 Правила и условия безопасного и эффективного использования и монтажа

5.1 Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию пускателей должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

5.2 Монтаж пускателей осуществляется на рейки типа ТН-35 по ГОСТ Р МЭК 60715 в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254 не ниже IP30. Пускатели в защитной оболочке устанавливают на жесткой вертикальной плоскости и закрепляют с помощью винтов или саморезов.

## 6 Условия транспортирования, хранения и утилизации

6.1 Транспортирование пускателей в части воздействия механических факторов осуществляется по группе Ж ГОСТ 23216, климатических факторов — по группе 4(Ж2) ГОСТ 15150.

6.2 Транспортирование пускателей допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных пускателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

6.3 Хранение пускателей осуществляют в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 98 % при 25 °С.

6.4 При утилизации необходимо разделить детали изделия по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёмке и переработке вторсырья.

## 7 Гарантийные обязательства

7.1 Гарантийный срок эксплуатации пускателей – 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Адреса организаций для обращения потребителей:

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ**
**ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**
142100, Московская область,
г. Подольск, пр. Ленина,
дом 107/49, офис 457
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

**РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА**
**П.И.К. «ИЭК МОЛДОВА» О.О.О.**
MD-2068, г. Кишинев, ул. Петрикань, 31
Тел.: +373 (22) 479-065, 479-066
Факс: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

**УКРАИНА**
**ООО «ТД УКРЭЛЕКТРОКОМПЛЕКТ»**
08132, Киевская область,
Киево-Святошинский район, г. Вишневое,
ул. Киевская, 6В
Тел.: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

**МОНГОЛИЯ**
**«ИЭК МОНГОЛИЯ» КОО**
Улан-Батор, 20-й участок Баянголского
района, Западная зона промышленного
района 16100, Московская улица, 9
Тел.: +976 7015-28-28
Факс: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

**СТРАНЫ АЗИИ**
**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**
**ТОО «ТД ИЭК. КАЗ»**
040916, Алматинская область,
Карасайский район, с. Иргели,
мкр. Акжол, 71А
Тел.: +7 (727) 237-92-49, 237-92-50
infokz@iek.ru
www.iek.kz

**СТРАНЫ ЕВРОСОЮЗА**
**ЛАТВИЙСКАЯ РЕСПУБЛИКА**
**ООО «ИЭК БАЛТИЯ»**
LV-1005, г. Рига, ул. Ранкас, 11
Тел.: +371 2934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

**РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ**
**ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»**
**(Представительство**
**в Республике Беларусь)**
220025, г. Минск, ул. Шафарнянская,
д. 11, пом. 62
Тел.: + 375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru;
www.iek.ru

## 8 Свидетельство о приёмке

Пускатель ПРК_____А соответствует требованиям ГОСТ Р 50030.4.1, ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ Р 50030.2 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____ Штамп технического _____
контроля изготовителя

Дата продажи _____ Штамп магазина _____

Chi

Произведено: ЧЖЭЦЗЯН ЧИНТ ЭЛЕКТРИКС КО, ЛТД.
№ 1 ЧИНТ РОУД, ЧИНТ ИНДАСТРИАЛ ЗОУН, НОРС БАЙСЯНГ, ЮЭЦИН, ЧЖЭЦЗЯН ПРОВИНС, 325603, Китай

Made by:ZHEJIANG CHINT ELECTRICS CO., LTD.
No.1 CHINT Road, CHINT Industrial Zone, North Baixiang, Yueqing, Zhejiang Province, 325603, China

Импортер:ООО «Эйзенхорн»
Россия, 690012, Приморский край, г. Владивосток, ул. Харьковская, д.1, кв. 249

Издание 1