

# Краткое руководство по эксплуатации

## Посты кнопочные серии ПКТ IP65

### 1. Назначение

Посты кнопочные серии ПКТ используются для дистанционного управления с пола реверсивными и нереверсивными электромагнитными пускателями и контакторами электрических талей с односкоростными и двухскоростными электродвигателями в электрических цепях управления напряжением до 500 В переменного тока частотой 50 и 60 Гц и 415 В постоянного тока.

### 2. Структура условного обозначения

**ПКТ - X X X Y2 IP65**  
           1 2 3 4 5

1. Условное обозначение числа основных управляющих элементов: **2; 4; 6; 8; 10**.
2. Условное обозначение числа основных двухоперационных управляющих элементов: **0; 2; 4; 6; 8**.
3. Условное обозначение наличия дополнительных кнопок:  
**БПС** – с кнопками блокировки, ПУСК, СТОП (кнопка блокировки и ПУСК с фиксацией);  
**ПС** - кнопки ПУСК, СТОП (кнопка ПУСК с фиксацией);  
**Б** - кнопка блокировки с фиксацией.
4. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15050-69: **Y2**.
5. Условное обозначение исполнения по степени защиты: **IP65**.

Пример: запись обозначения поста серии ПКТ с двумя управляющими элементами и климатическим исполнением и категории размещения Y2, степенью защиты IP65, с назначением кнопок (вверх, вниз).  
 ПКТ-20 Y2, IP65, вверх, вниз, 2NO, пост кнопочный (ЭТ).

### 3. Основные параметры и характеристики, влияющие на безопасность

- 3.1. Основные технические характеристики приведены в Таблице 1.
- 3.2. Общий вид, габаритные и установочные размеры приведены на Рисунке 1 и Таблице 2.
- 3.3. Номенклатура поста управления кнопочного приведена в Таблице 3.
- 3.4. Принципиальные электрические схемы приведены в Приложении А на Рисунках 2-9.

Таблица 1. Технические характеристики постов кнопочных ПКТ IP65

| Наименование параметров                                                 | Значение параметров |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Номинальное напряжение, В                                               | до 400              |
| Напряжение изоляции, В                                                  | 500 (AC) / 415 (DC) |
| Частота сети, Гц                                                        | 50                  |
| Номинальный рабочий ток ( $U_e=120$ В, AC-15), А                        | 6                   |
| Номинальный рабочий ток ( $U_e=230$ В, AC-15), А                        | 3                   |
| Номинальный рабочий ток ( $U_e=400$ В, AC-15), А                        | 1,5                 |
| Коммутационное перенапряжение, В                                        | 450                 |
| Номинальное импульсное напряжение $U_{imp}$ , кВ                        | 6                   |
| Номинальный тепловой ток, А                                             | 10                  |
| Степень защиты                                                          | IP65                |
| Защита от короткого замыкания при токе $I_e=6$ А предохранитель gG, А   | 10                  |
| Защита от короткого замыкания при токе $I_e=3$ А предохранитель gG, А   | 5                   |
| Защита от короткого замыкания при токе $I_e=1,5$ А предохранитель gG, А | 3                   |
| Усилие управления, Н                                                    | 10,5                |
| Категория применения                                                    | AC-15               |
| Климатическое исполнение и категория исполнения по ГОСТ 15150-69        | Y2                  |
| Номинальное сечение внешних проводников, мм <sup>2</sup>                | 0,75-1,0            |
| Размер резьбы винта, мм                                                 | M3,5                |
| Крутящий момент при затягивании винта, Н*м                              | 1,0                 |
| Коммутационная износостойкость замыкающих полюсов (главных), циклов ВО  | 1 000 000           |
| Механическая износостойкость управляющих элементов, циклов ВО           | 5 000 000           |

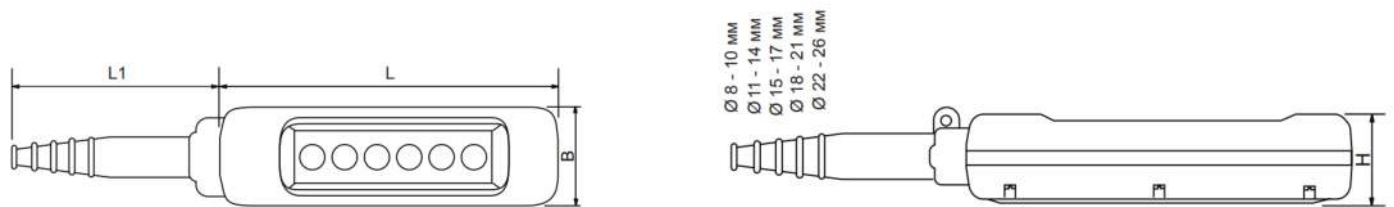


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры поста кнопочного

Таблица 2. Габаритные размеры постов кнопочных ПКТ IP65

| Модель       | Установочные размеры, мм |      |    |     |
|--------------|--------------------------|------|----|-----|
|              | L                        | H    | B  | L1  |
| ПКТ-20 У2    | 186                      | 66,5 | 80 | 123 |
| ПКТ-40 У2    | 246                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-60 У2    | 306                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-80 У2    | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-100 У2   | 426                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-20ПС У2  | 246                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-40ПС У2  | 306                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-60ПС У2  | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-80ПС У2  | 426                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-100ПС У2 | 486                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-22 У2    | 186                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-44 У2    | 246                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-66 У2    | 306                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-88 У2    | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-20Б У2   | 186                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-40Б У2   | 246                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-60Б У2   | 306                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-80Б У2   | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-100Б У2  | 426                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-60БПС У2 | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-80БПС У2 | 426                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-20БР У2  | 186                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-22Б У2   | 186                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-44Б У2   | 246                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-66Б У2   | 306                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-88Б У2   | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-66ПС У2  | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |
| ПКТ-66БПС У2 | 366                      | 66,5 | 80 | 169 |

#### 4. Правила и условия безопасной эксплуатации

4.1. Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89, температура окружающей среды от -45°C до +40°C, относительная влажность воздуха не более 50% при температуре +45°C, высота над уровнем моря не более 2000 м. Окружающая среда – невзрывоопасная.

4.2. Подтягивать зажимные винты, давление которых ослабевает вследствие циклических изменений температуры окружающей среды и текучести материала зажимаемых проводников.

4.3. При обычных условиях эксплуатации постов достаточно 1 раз в 6 месяцев проводить их внешний осмотр, не допускать скопления влаги и масла на частях коммутируемых элементов, периодически протирать и очищать их.

4.4. Пост управления кнопочной, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

4.5. Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1-90 - М4.

4.7. Рабочее положение в пространстве любое.

## **5. Правила и условия монтажа**

5.1. Операции по монтажу и техническому обслуживанию производить только при снятом напряжении и согласно «Правилам техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей». По требованиям безопасности посты соответствуют ГОСТ 12.2.007.6-75.

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

5.3. При монтаже поста управления кнопочного необходимо:

- произвести внешний осмотр и убедиться в отсутствии механических повреждений изделия.

5.4. Перед включением проверить:

- правильность монтажа электрических цепей, заземление металлической оболочки;
- затяжку всех винтов.

5.5. Сечение проводов и усилие затяжки согласно Таблице 1.

## **6. Информация о мерах при обнаружении неисправности оборудования**

В случае обнаружения неисправности изделия необходимо:

- убедиться в соблюдении правил и условий эксплуатации согласно п.4;
- убедиться в соблюдении правил и условий монтажа согласно п.5;
- провести визуальный осмотр на наличие дефектов и повреждений, нарушающих нормальную работу изделия;

При обнаружении дефектов и невозможности их устранения, обратиться к производителю или дилеру.

## **7. Правила и условия транспортировки и хранения**

7.1. Транспортирование и хранение изделия должно соответствовать ГОСТ 23216-78 и ГОСТ 15150-69.

7.2. Транспортирование изделия допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

7.3. Хранение изделия осуществляется в упаковке изготовителя в закрытом помещении с естественной вентиляцией при температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ , относительная влажность воздуха не более 98% при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$  и отсутствии в нём кислотных или других паров, вредно действующих на материалы изделия и упаковку.

7.4. Срок хранения изделия у потребителя в упаковке изготовителя 6 месяцев.

## **8. Комплект поставки**

- Пост управления кнопочной в сборе;
- Паспорт с отметкой ОТК;
- Индивидуальная упаковка с этикеткой.

## **9. Ресурсы, сроки службы, гарантия изготовителя**

9.1. Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2. 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.).

Таблица 3. Номенклатура постов управления кнопочных ПКТ IP65

| Модель        | Число элементов управления | Назначение кнопок                                                                         |
|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПКТ-20 У2     | 2                          | Вверх, вниз                                                                               |
| ПКТ-40 У2     | 4                          | Вверх, вниз, влево, вправо                                                                |
| ПКТ-60 У2     | 6                          | Вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                                                 |
| ПКТ-80 У2     | 8                          | Вверх, вниз, влево, вправо, перед, назад, по часовой, против часовой                      |
| ПКТ-100 У2    | 10                         | Вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по часовой, против часовой, быстрее, медленнее |
| ПКТ-20Б У2    | 2+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз                                                                   |
| ПКТ-20БР У2   | 2+Б                        | БЛОКИРОВКА, рукоятка, вверх, вниз                                                         |
| ПКТ-20ПС У2   | 2+ПС                       | ПУСК, стоп, вверх, вниз                                                                   |
| ПКТ-22 У2     | 2                          | вверх, вниз                                                                               |
| ПКТ-22Б У2    | 2+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз                                                                   |
| ПКТ-40Б У2    | 4+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз, влево, вправо                                                    |
| ПКТ-40ПС У2   | 4+ПС                       | ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо                                                    |
| ПКТ-44 У2     | 4                          | верх, вниз, влево, вправо                                                                 |
| ПКТ-44Б У2    | 4+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз, влево, вправо                                                    |
| ПКТ-60Б У2    | 6+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                                     |
| ПКТ-60БПС У2  | 6+БПС                      | БЛОКИРОВКА, ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                         |
| ПКТ-60ПС У2   | 6+ПС                       | ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                                     |
| ПКТ-66 У2     | 6                          | Вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                                                 |
| ПКТ-66Б У2    | 6+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                                     |
| ПКТ-66БПС У2  | 6+БПС                      | БЛОКИРОВКА, ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                         |
| ПКТ-66ПС У2   | 6+ПС                       | ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад                                     |
| ПКТ-80Б У2    | 8+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по часам, против часов             |
| ПКТ-80БПС У2  | 8+БПС                      | БЛОК, ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по час., против час.         |
| ПКТ-80ПС У2   | 8+ПС                       | ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по час., против час                |
| ПКТ-88 У2     | 8                          | Вверх, вниз, влево, вправо, перед, назад, по час., против час.                            |
| ПКТ-88Б У2    | 8+Б                        | БЛОКИРОВКА, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по часам, против часов             |
| ПКТ-100Б У2   | 10+Б                       | БЛОК. вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по час., против час., быстр., медл.      |
| ПКТ-100 ПС У2 | 10+ПС                      | ПУСК, стоп, вверх, вниз, влево, вправо, вперед, назад, по час, пр.час, быстр, медл        |

## 10. Ограничение ответственности

10.1. 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.

10.2. Ответственность производителя не может превысить собственной стоимости изделия.

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

## 11. 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.

## 12. Свидетельство о приёмке

Пост управления кнопочной изготовлен по ТУ 27.33.13-005-59826184-2020, соответствует требованиям ГОСТ 2492-84 и признан годным для эксплуатации.

Приложение А. Принципиальные электрические схемы

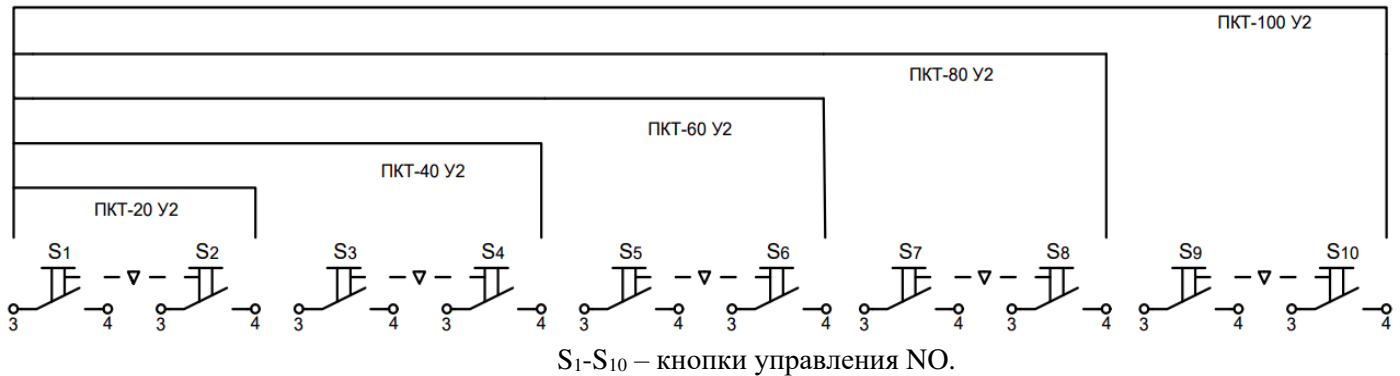


Рис.1 Схема контактов постов серии ПКТ без доп. контактов

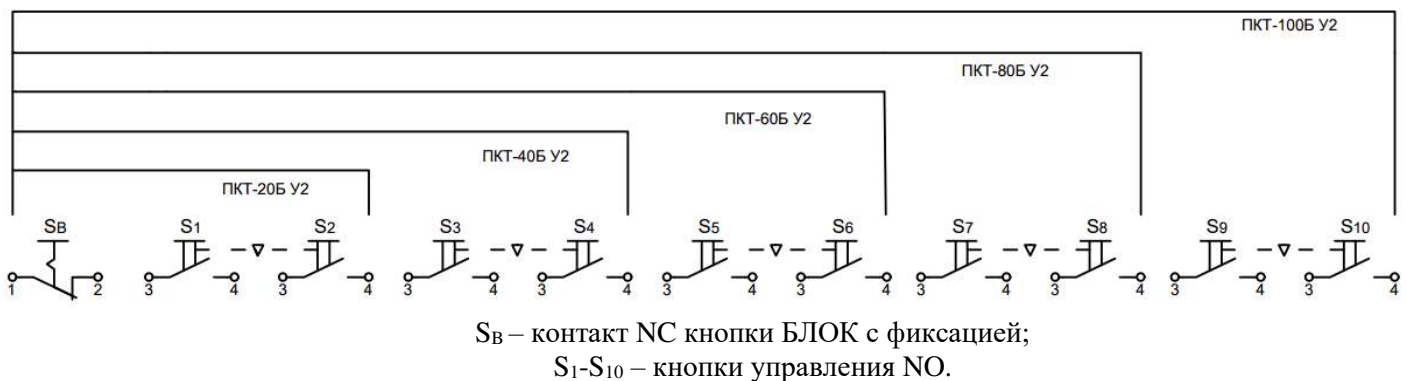


Рис.2 Схема контактов постов серии ПКТ с кнопкой блокировки

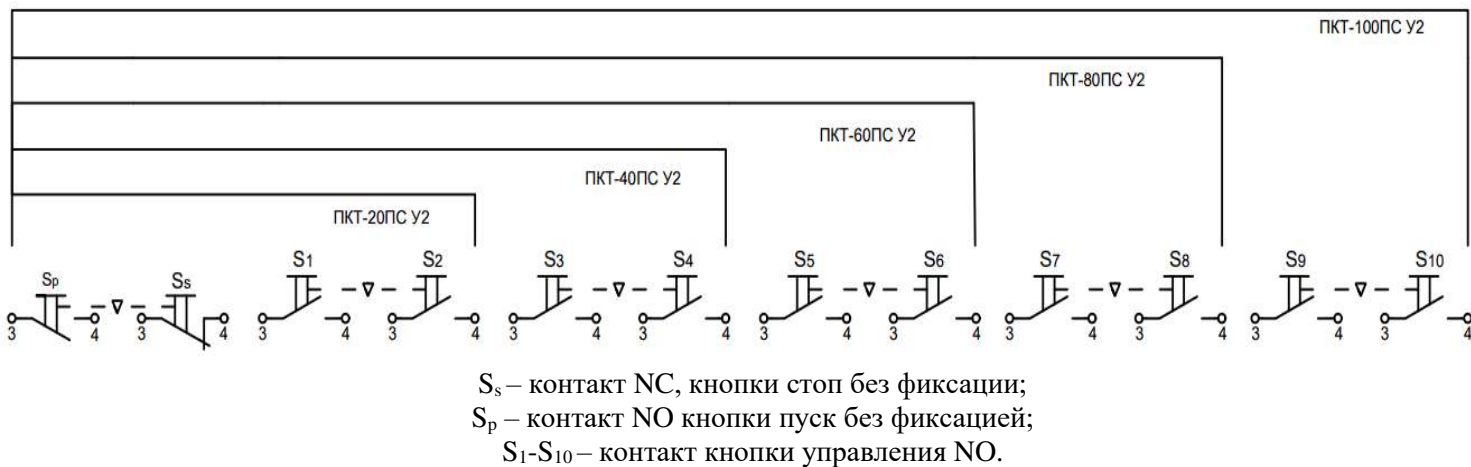


Рис.3 Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками пуск и стоп

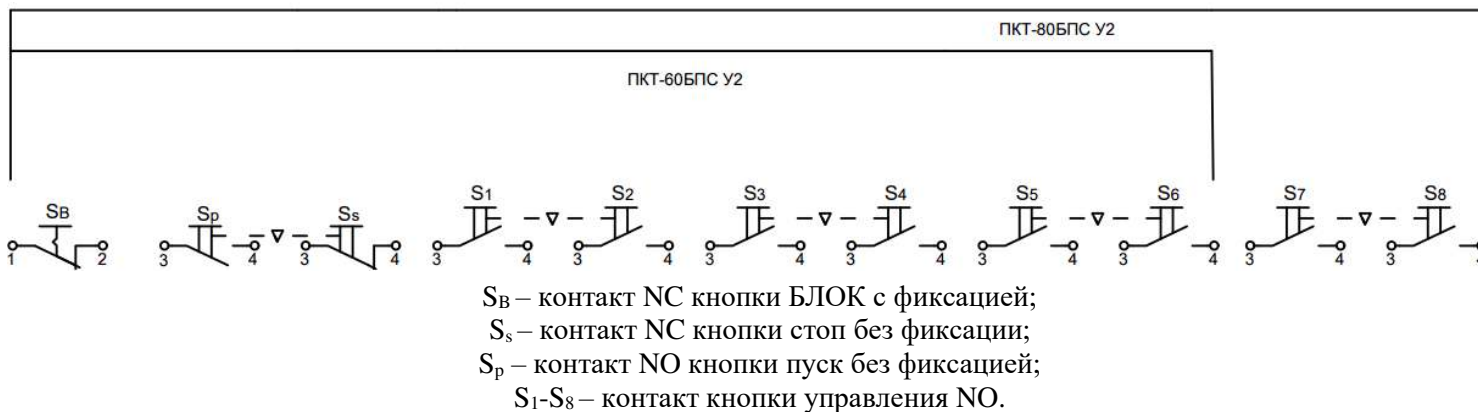
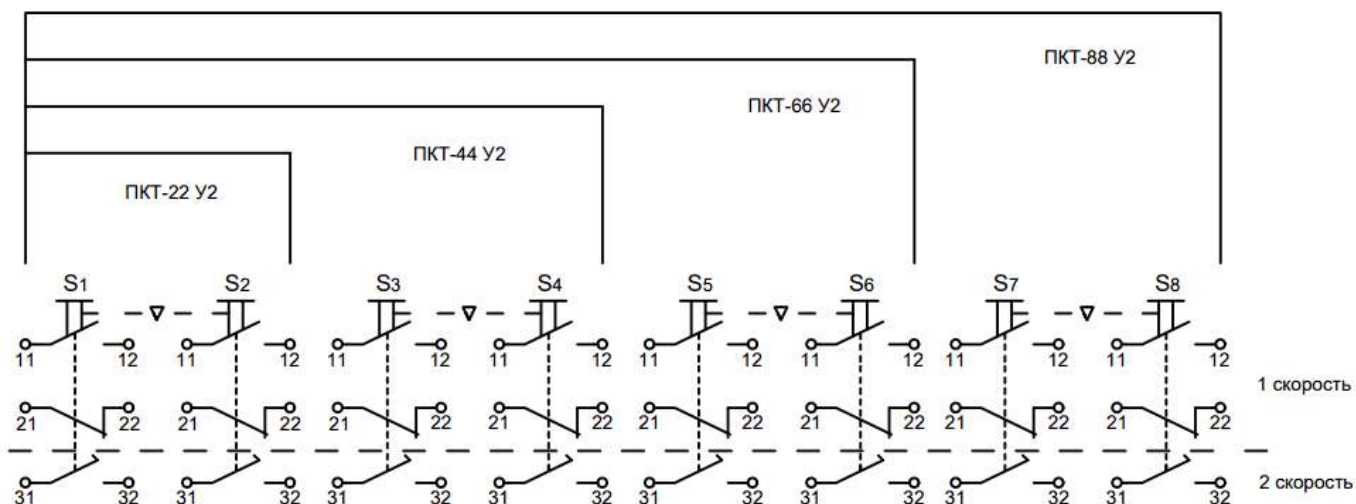


Рис.4 Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками блокировки, пуск и стоп

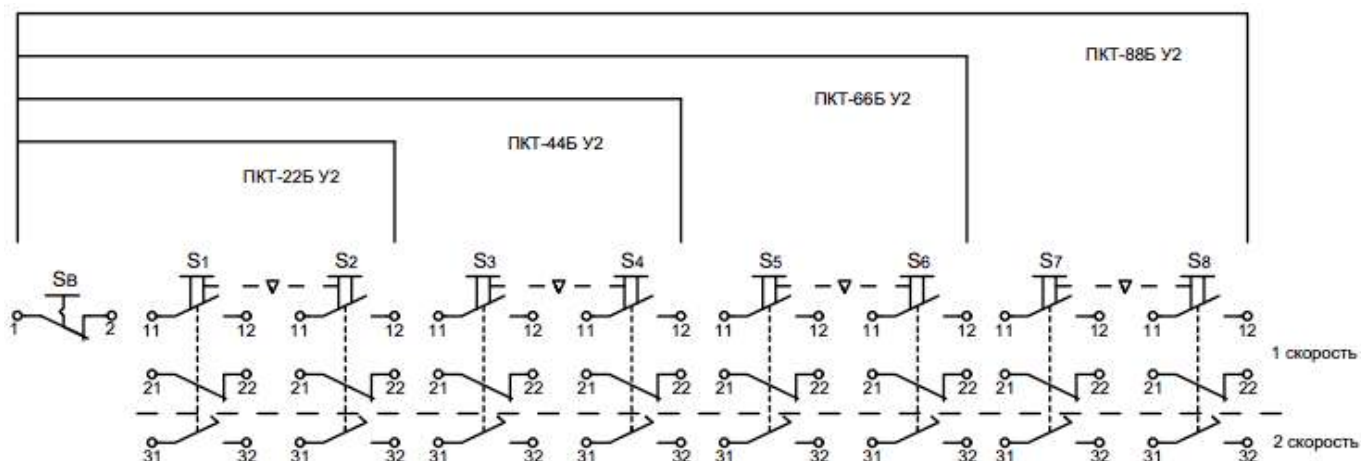


$S_1-S_8$  – контакт кнопки управления.

1 скорость (нажатие кнопки до середины) - 11-12 (NO); 21-22 (NO);

2 скорость (нажатие кнопки до упора) - 31-32 (NC).

Рис.5 Схема контактов постов серии ПКТ без доп. контактов



$S_B$  – контакт NC кнопки БЛОК с фиксацией;

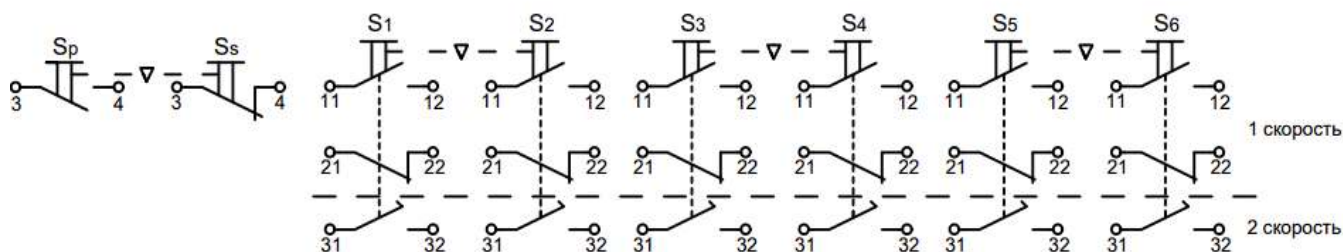
$S_1-S_8$  – кнопки управления.

1 скорость (нажатие кнопки до середины) - 11-12 (NO); 21-22 (NO);

2 скорость (нажатие кнопки до упора) - 31-32 (NC).

Рис.6 Схема контактов постов серии ПКТ с кнопкой блокировки

ПКТ-66ПС U2



$S_s$  – контакт NC, кнопка стоп без фиксации;

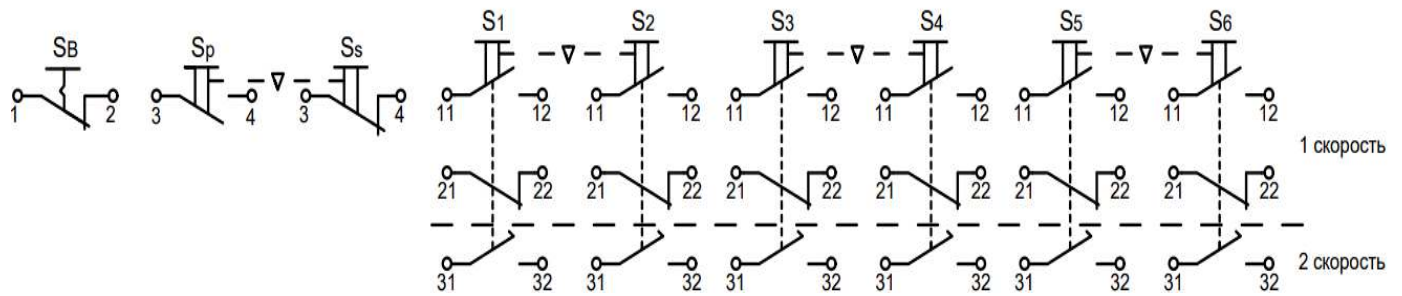
$S_p$  – контакт NO, кнопка пуск с фиксацией;

$S_1-S_6$  – контакт кнопки управления;

1 скорость (нажатие кнопки до середины) - 11-12 (NO); 21-22 (NO);

2 скорость (нажатие кнопки до упора) - 31-32 (NC).

Рис.7 Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками пуск и стоп



$S_B$  – контакт NC, кнопка БЛОК с фиксацией;

$S_s$  – контакт NC, кнопка стоп без фиксации;

$S_p$  – контакт NO, кнопка пуск с фиксацией;

$S_1$ - $S_6$  – контакт кнопки управления:

1 скорость (нажатие кнопки до середины) - 11-12 (NO); 21-22 (NO);

2 скорость (нажатие кнопки до упора) - 31-32 (NC).

Рис.8 Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками блокировки, пуск и стоп