

Краткое руководство по эксплуатации

Посты управления кнопочные

серии ПКТ (IP65)

1. Наименование и обозначение оборудования

Посты управления кнопочные серии ПКТ (IP65).

2. Информация о назначении

Посты управления кнопочные серии ПКТ (IP65) предназначены для дистанционного управления электроприводами машин и механизмов в цепях переменного тока до 500В частотой 50 и 60 Гц и 415В постоянного тока.

3. Основные параметры и характеристики оборудования, влияющее 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 поста управления кнопочного

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	У2
Номинальное сечение внешних проводников, мм ²	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

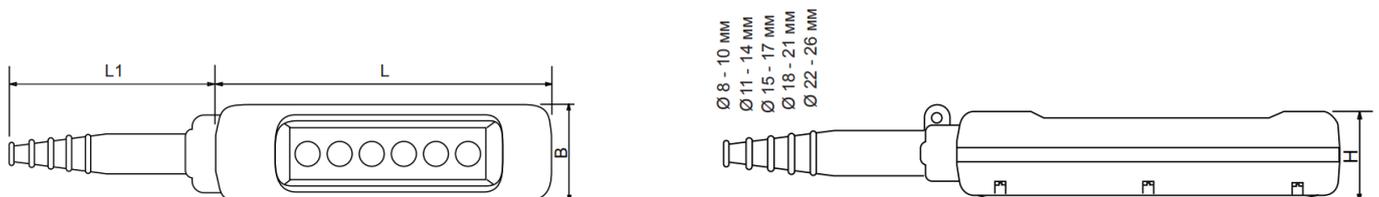


Рисунок 1. Габаритные и установочные размеры поста кнопочного

Таблица 2. Габаритные размеры поста кнопочного

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 $+40^{\circ}\text{C}$, относительная влажность воздуха не более 50% при температуре $+45^{\circ}\text{C}$, высота над уровнем моря не более 2000м. 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. Все 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°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.

Таблица 3. Номенклатура поста управления кнопочного

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

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.).

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.

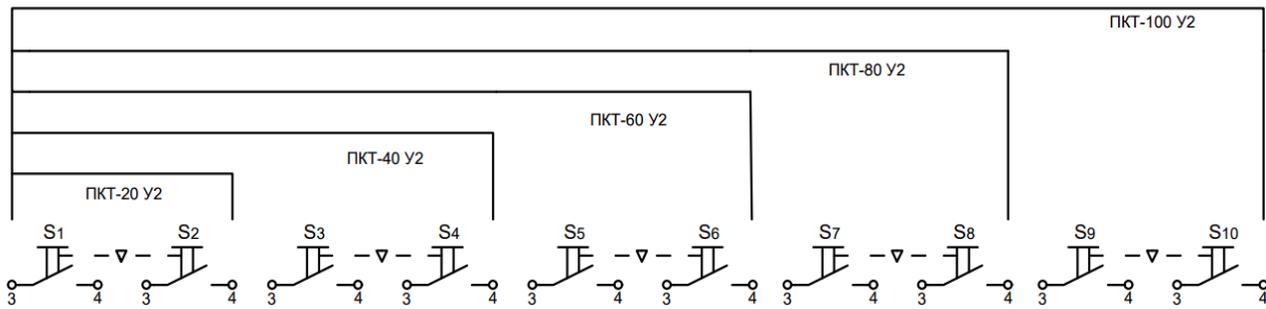
11. Правила и условия реализации и утилизации

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 приемке

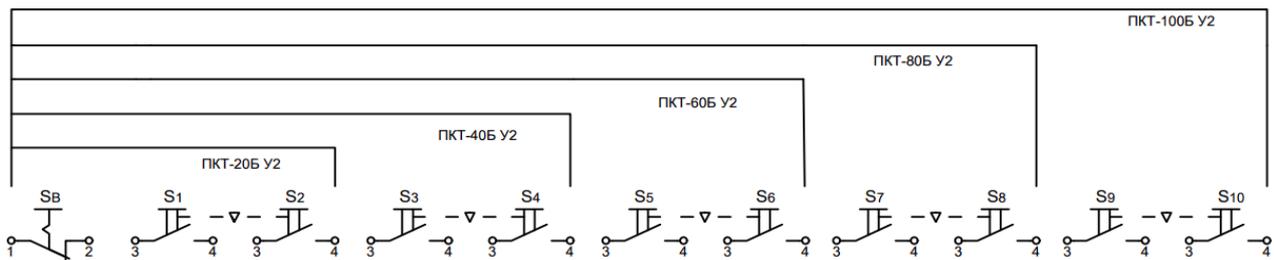
Пост управления кнопочной изготовлен по **ТУ 27.33.13-005-59826184-2020**, соответствует требованиям **ГОСТ 2492-84** и признан годным для эксплуатации.

Принципиальные электрические схемы



S₁-S₁₀ – кнопки управления NO.

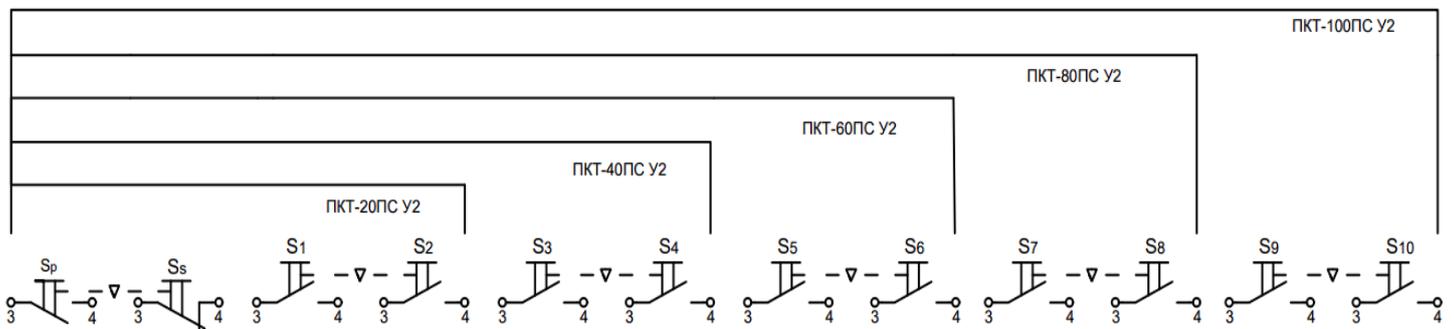
Рисунок 2. Схема контактов постов серии ПКТ без доп. контактов



S_B – контакт NC кнопки БЛОК с фиксацией;

S₁-S₁₀ – кнопки управления NO.

Рисунок 3. Схема контактов постов серии ПКТ с кнопкой блокировки

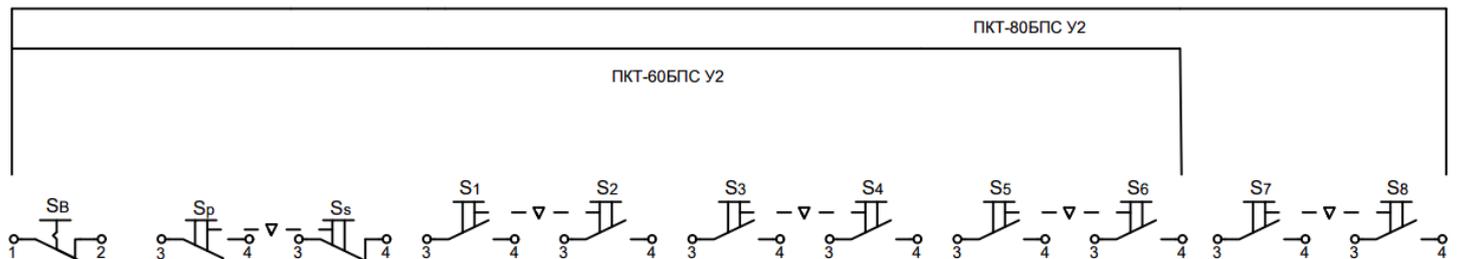


S_s – контакт NC, кнопки стоп без фиксации;

S_p – контакт NO кнопки пуск без фиксации;

S₁-S₁₀ – контакт кнопки управления NO.

Рисунок 4. Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками пуск и стоп



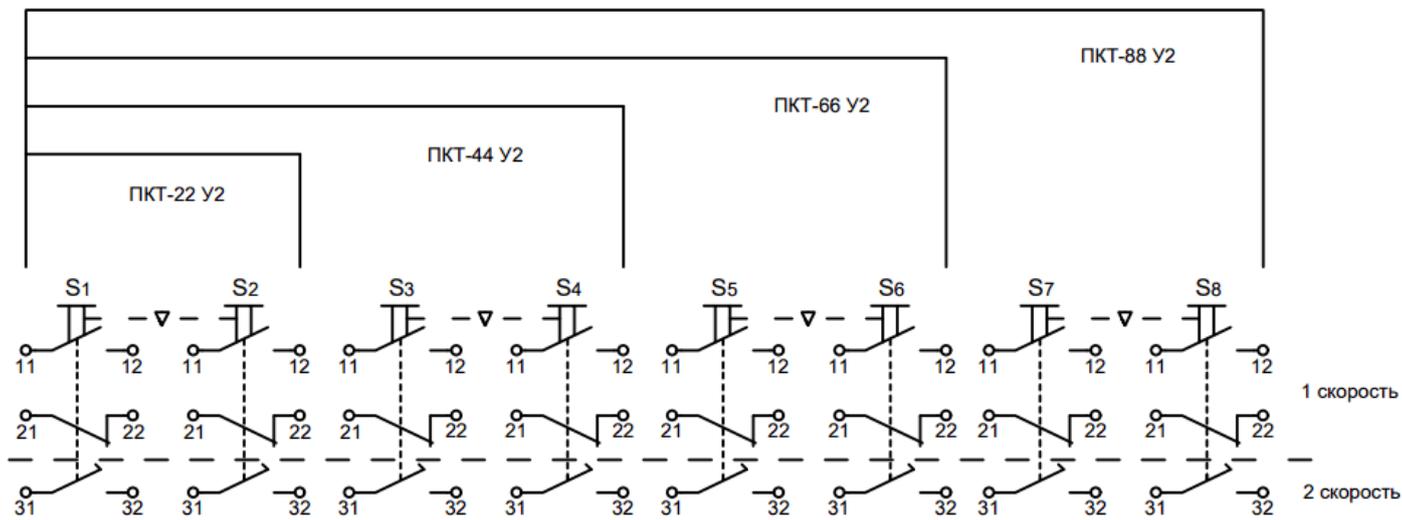
S_B – контакт NC кнопки БЛОК с фиксацией;

S_s – контакт NC кнопки стоп без фиксации;

S_p – контакт NO кнопки пуск без фиксации;

S₁-S₈ – контакт кнопки управления NO.

Рисунок 5. Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками блокировки, пуск и стоп

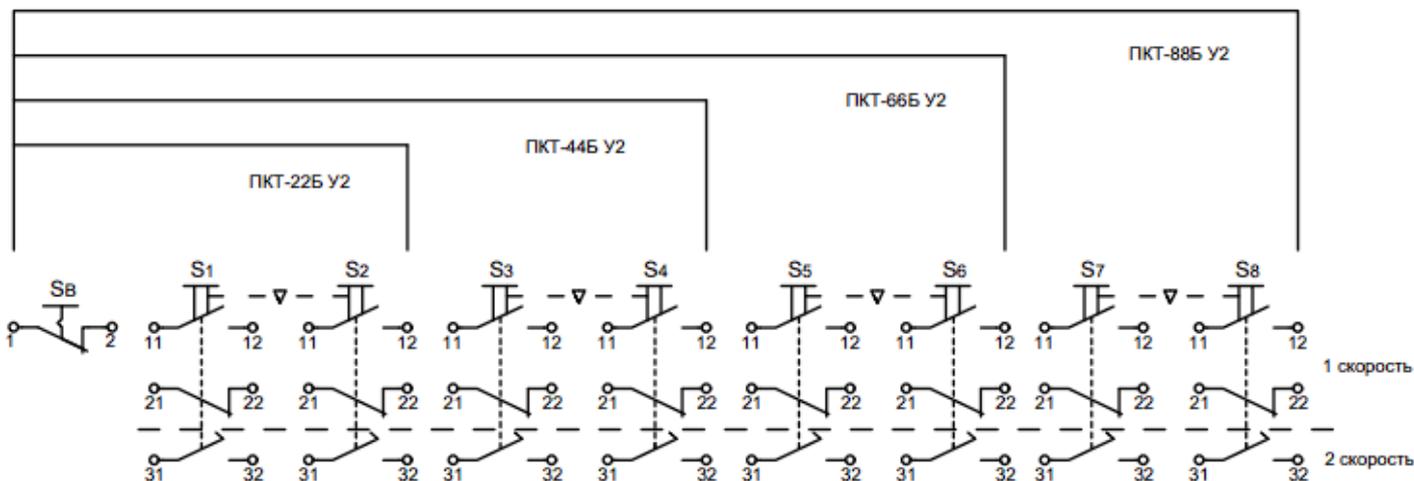


S₁-S₈ – контакт кнопки управления.

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

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

Рисунок 6. Схема контактов постов серии ПКТ без доп. контактов



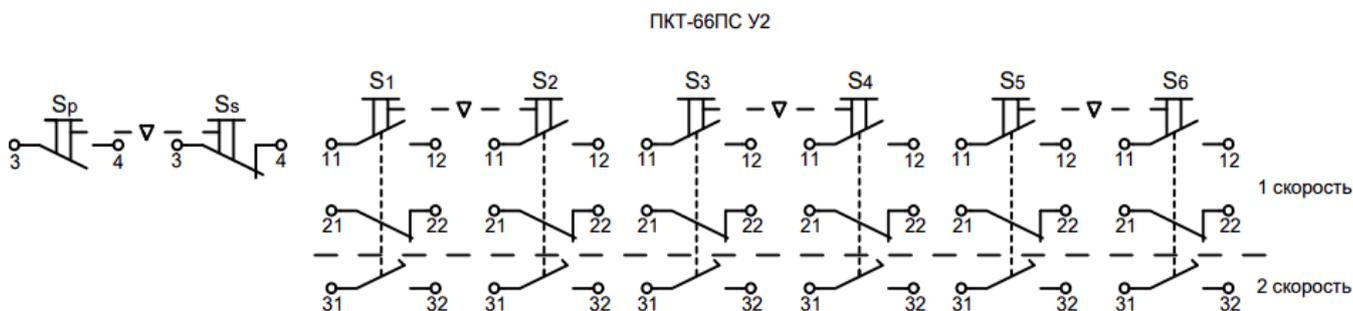
S_в – контакт NC кнопки БЛОК с фиксацией;

S₁-S₈ – кнопки управления.

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

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

Рисунок 7. Схема контактов постов серии ПКТ с кнопкой блокировки



S_с – контакт NC, кнопка стоп без фиксации;

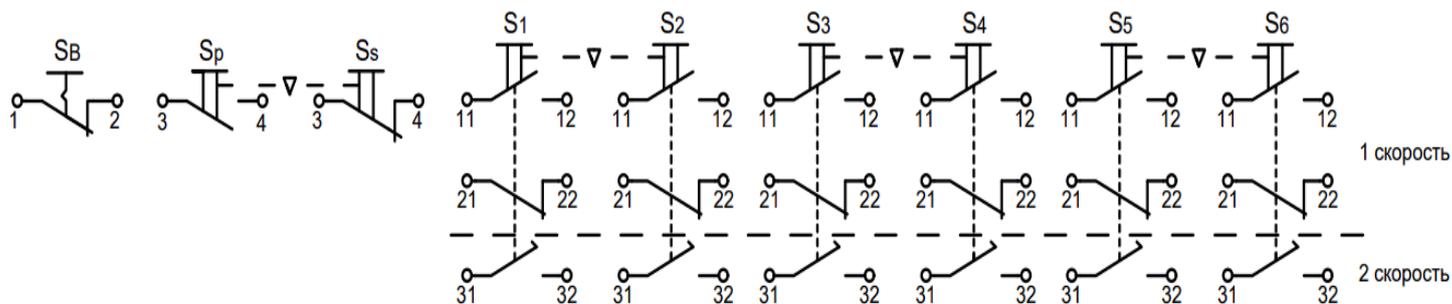
S_р – контакт NO, кнопка пуск с фиксацией;

S₁-S₆ – контакт кнопки управления;

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

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

Рисунок 8. 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;

S₁-S₆ – контакт кнопки управления;

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

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

Рисунок 9. Схема контактов постов серии ПКТ с кнопками блокировки, пуск и стоп

