

### 7.2.6. ПОСТЫ УПРАВЛЕНИЯ КНОПОЧНЫЕ СЕРИИ ПКУ15

Посты управления кнопочные серии ПКУ15 предназначены для коммутации электрических цепей управления переменного тока напряжением до 660 В частоты 50 и 60 Гц и постоянного тока до 440 В.

Структура условного обозначения ПКУ15-21.XXX-XXXX:

- ПКУ - вид аппарата;  
 15 - номер серии;  
 21 - номинальный тепловой ток (порядковый номер тока по ГОСТ 6827 - 76) - 10 А;  
 X - количество вертикальных рядов аппарата: 1, 2, 3, 4;  
 X - количество горизонтальных рядов аппаратов: 1, 2, 3, 4;  
 X - способ установки поста при эксплуатации или способ управления приводом контактного элемента:  
   1 - для пристройки к ровной поверхности,  
   2 - с тросиковым приводом,  
   3 - для подвеса на рукавах, тросах или трубах;  
 XX - степень защиты по ГОСТ 14255 - 69: 40 - IP40, 54 - IP54;  
 XX - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15543 - 70: У3, У2, Т3, Т2.  
 ОКП 34 2845 8000

Посты соответствуют требованиям ТУ 16-526.333 - 83, ГОСТ 2492 - 84 и ГОСТ 12434 - 83. Посты, поставляемые на экспорт, дополнительно соответствуют РД 16 01.007 - 88.

#### КЛАССИФИКАЦИЯ

Таблица 1

Типоисполнение	Способ установки	Количество встроенных аппаратов	Рисунок
ПКУ15-21.111-XXXX	Пристраиваемые к плоской поверхности	1	1, е
ПКУ15-21.121-XXXX		2	1, д
ПКУ15-21.131-XXXX		3	1, г
ПКУ15-21.141-XXXX		4	1, в
ПКУ15-21.231-XXXX		6	1, б
ПКУ15-21.331-XXXX		9	1, а
ПКУ15-21.163-XXXX	Для подвеса на рукавах, тросах или трубах	6	2, в
ПКУ15-21.253-XXXX		10	2, б
ПКУ15-21.283-XXXX		16	2, а

Посты классифицируются по типоисполнениям в зависимости от способа установки, количества встраиваемых аппаратов, климатического исполнения и категории размещения согласно структуре условного обозначения и табл. 1. В посты могут встраиваться кнопочные выключатели КЕ, переключатели ПЕ и светосигнальная арматура АЕ, классификация которых приведена в табл. 2 и 3.

Таблица 2

Тип	Исполнение	Управляющее устройство	Количество контактных цепей		Наличие дополнительных устройств	Степень защиты
			замы-кающих	размы-кающих		
КЕ011	1	Толкатель цилиндрический	2	-	-	IP40
	2		1	1		
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	1		
КЕ021	1	Толкатель грибовидный	2	-	-	IP40
	2		1	1		
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	1		
КЕ081	1	Толкатель цилиндрический	2	-	Наружный протектор с цветной вставкой	IP54
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	1		
КЕ131	1	Толкатель грибовидный с фиксацией в нажатом положении и его освобождением поворотом на 90°	2	-	-	IP40
	2		1	1		
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	1		
КЕ141	1		2	-	Наружный протектор	IP54

#### Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

	2		1	1		
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	1		
KE171	1	Толкатель цилиндрический с сигнальной лампой	2	-	-	IP40
	2		1	1		
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	1		
KE191	1	Толкатель грибовидный с самовозвратом в исходное положение	2	-	Внутренний протектор	IP54
	2		1	1		
	3		-	2		
	4		1	-		
	5		-	-		
PE011	1	Рукоятка на два положения	2	-	-	IP40
	2		1	1		
PE021	1		2	-		
	2		1	1		
PE031	1	Рукоятка на три положения	2	-		
PE061	1	Рукоятка на два положения	2	-	Герметизирующий элемент привода	IP54
	2		1	1		
PE071	1		2	-		
	2		1	1		
PE081	1	Рукоятка на три положения	2	-		
PE171	1	Встроенный цилиндрический замок на два положения	2	-	Во включенном положении ключ не вынимается	IP40
	2		1	1		
PE181	1	Встроенный цилиндрический замок на три положения	2	-		
PE201	1	Встроенный цилиндрический замок на два положения	2	-		
	2		1	1		

Таблица 3

Типоисполнение	Напряжение, В		Тип цоколя лампы	Цвет светофильтра
	с трансформатором	без трансформатора		
AE121121	110	-	B9S/14	Красный
AE122121	220, 240			Синий
AE123121	380, 415			Зеленый
AE124121	440			Желтый
AE125121	660			Молочно-белый
AE121221	-	24	Коммутаторный	Красный
AE122221				Синий
AE123221				Зеленый
AE124221				Желтый
AE125221				Молочно-белый

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры постов ПКУ15 соответствуют параметрам следующих встраиваемых аппаратов: выключателей кнопочных серии KE ТУ 16.542.015-84 и переключателей управления серии ПЕ ТУ 16-526.408 - 82.

Номинальное напряжение по изоляции, В:	
переменное частоты 60 и 50 Гц	660
постоянное	440
Номинальный тепловой ток, А	10
Коммутационная износостойкость, млн циклов ВО	1

**Поставка электротехнических материалов и оборудования**

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

Арматура светосигнальная серии АЕ ТУ 16-535.582 - 76:	
напряжение обмотки высшее для арматуры с трансформатором, В	110, 127, 220, 230, 240, 380, 400, 415, 440, 500, 660
род тока	переменный частоты 50 и 60 Гц
Напряжение ламп, В	24
Мощность ламп, Вт	до 2,5
Значения номинальных рабочих токов в зависимости от номинальных рабочих напряжений соответствуют величинам, указанным для встраиваемых аппаратов:	
минимальное рабочее напряжение, В	12
минимальный рабочий ток, А	0,05

Категория применения встроенных в посты кнопочных выключателей и переключателей - АС11 и ДС11 по ГОСТ 12434 - 83. Номинальный режим работы постов - продолжительный, прерывисто-продолжительный, кратковременный, повторно-кратковременный по ГОСТ 12434 - 83. К каждому зажиму встроенного аппарата можно подсоединить один медный или алюминиевый провод сечением не более 2,5 мм<sup>2</sup> и два медных провода сечением не более 1,5 мм<sup>2</sup>.

### КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Посты представляют собой алюминиевые оболочки со встроенными аппаратами.

Посты, встраиваемые к плоской поверхности, поставляются как с сальниками для уплотнения проводов, так и без них (оговаривается в заказе), а подвесные посты - только с сальниками.

В постах могут быть 1 или 2 сальниковых ввода. Сальниковый ввод комплектуется шайбами, диаметр которых - проходное отверстие - зависит от типа поста:

ПКУ15-21.111, ПКУ15-21.121, ПКУ15-21.131 - 19 мм;  
 ПКУ15-21.141 - 25 мм;  
 ПКУ15-21.163, ПКУ15-21.253, ПКУ15-21.283 - 28 мм;  
 ПКУ15-21.231, ПКУ15-21.331 - 22, 28, 32 или 40 мм (по заказу).

Пост управления, встраиваемый к плоской поверхности (рис. 1), состоит из литого алюминиевого корпуса и панели с установленными на ней коммутационными аппаратами КЕ, ПЕ, светосигнальной арматурой АЕ с оперативными табличками.

Пост управления, подвешиваемый на металлическом рукаве или тросе (подвесной) (рис. 2), состоит из корпуса, крышки и панели с установленными на ней аппаратами с оперативными табличками.

В постах со степенью защиты IP54 между корпусом и панелью в местах установки аппарата дополнительно установлены герметизирующие прокладки.

Пост, встраиваемый к ровной поверхности с тросиковым приводом (рис. 1, 3), крепится винтами М5, пропущенными через специальные отверстия в корпусе. Ввод монтажных проводов осуществляется через специальные отверстия в корпусе или сальниковый ввод. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса постов приведены на рис. 1 - 3.

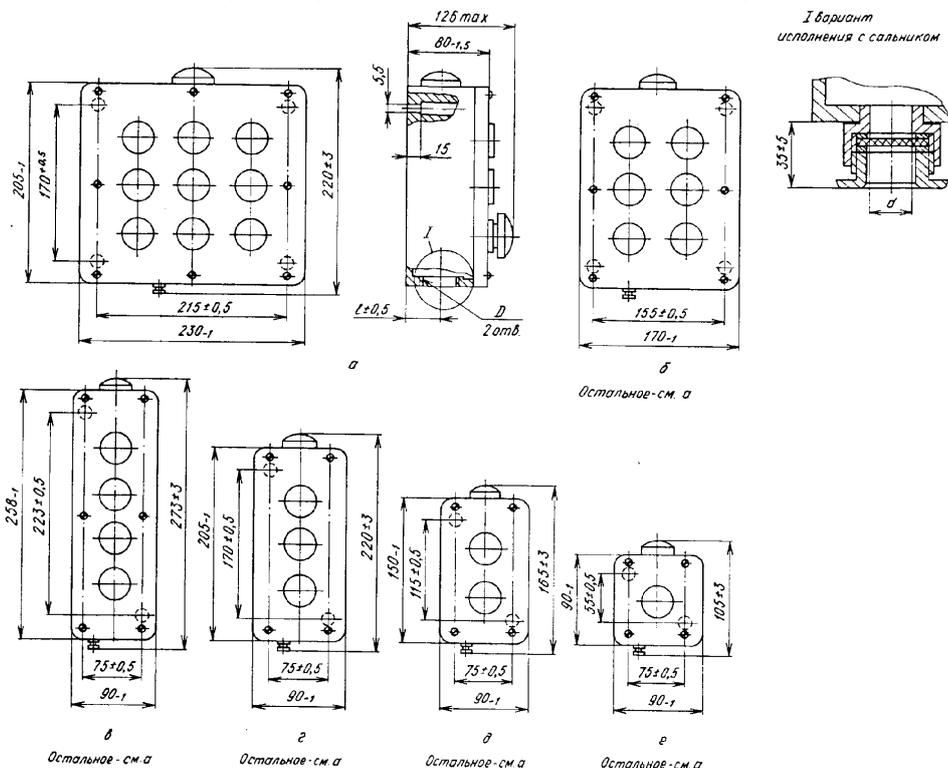


Рис. 1. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса постов, выполненных по способу установки для пристройки к плоской поверхности

а - ПКУ15-21.331;  
 б - ПКУ15-21.231;  
 в - ПКУ15-21.141;  
 г - ПКУ15-21.131;  
 д - ПКУ15-21.121;  
 е - ПКУ15-21.111;



ПКУ15-21.253-40У3	в	От 2,3 до 3,5
ПКУ15-21.253-40Т3		
ПКУ15-21.163-54У2		
ПКУ15-21.163-54Т2		
ПКУ15-21.163-40У3		
ПКУ15-21.163-40Т3		

В зависимости от комплектующих изделий.

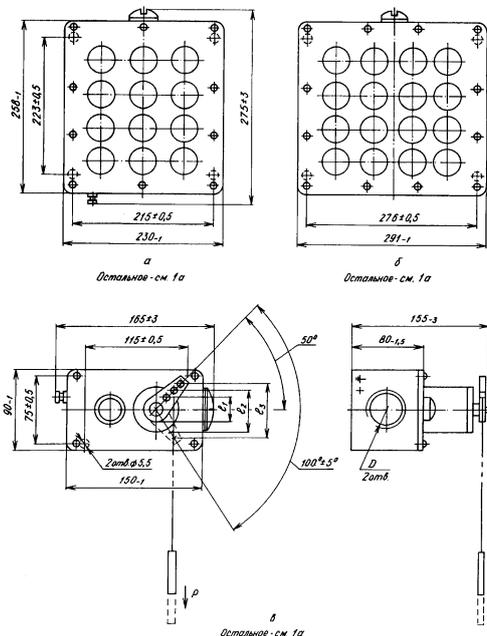


Таблица к рис. 3

Обозначение типа	Рисунок	Размеры, мм	Масса *, кг, не более
ПКУ15-21.341-54У2	а	Труб. 1 1/2 <sup>11</sup> кл. В	От 3,2 до 6,0
ПКУ15-21.341-54Т2			
ПКУ15-21.341-40У3			
ПКУ15-21.341-40Т3			
ПКУ15-21.441-54У2	б	Труб. 1 1/2 <sup>11</sup> кл. В	От 3,8 до 7,0
ПКУ15-21.441-54Т2			
ПКУ15-21.441-40У3			
ПКУ15-21.122-54У2	в	Труб. 3/4 <sup>11</sup> кл. В	От 0,9 до 1,5
ПКУ15-21.122-54Т2			
ПКУ15-21.122-40У3			
ПКУ15-21.122-40Т3			

\* В зависимости от комплектующих изделий.

Рис. 3. Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса постов с тросиковым приводом

- а - ПКУ15-21.341;
- б - ПКУ15-21.441;
- в - ПКУ15-21.122

Длина тросика оговаривается в заказе-наряде, но не более 15 мм:

Таблица

Рычаг привода расположен под углом 50°	Крепление тросика на рычаг привода в отверстиях		
	1	2	3
Величина перемещения рукоятки вниз, мм	I <sub>1</sub> = 37	I <sub>2</sub> = 50	I <sub>3</sub> = 63
Усилие натягивания тросика для поворота рычага на угол 100±5°, кг	P <sub>1</sub> = 2,6	P <sub>2</sub> = 1,9	P <sub>3</sub> = 1,5

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

При записи обозначения постов в заказе и в документации другого изделия необходимо:

- соблюдать текстовую форму записи условного обозначения постов и встраиваемых аппаратов;
- соблюдать нумерацию мест расположения встраиваемых аппаратов согласно рис. 4:
  - а - для 1 - 4-элементных постов, пристраиваемых к плоской поверхности;
  - б - для 6- и 9-элементных постов, пристраиваемых к плоской поверхности;
  - в - для 6-, 10- и 16-элементных подвесных постов;

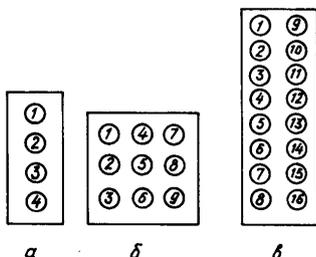


Рис. 4. Нумерация мест расположения встраиваемых аппаратов

- а - для 1 - 4- элементных постов, пристраиваемых к плоской поверхности;
- б - для 6- и 9- элементных постов, пристраиваемых к плоской поверхности;
- в - для 6-, 10- и 16-элементных подвесных постов

- указать тип и исполнение условного обозначения встраиваемых аппаратов в соответствии с табл. 2, 3; - указать цвет толкателя (вставки) для выключателей кнопочных серии КЕ:

- "Ч" - черный, "К" - красный, "З" - зеленый, "Ж" - желтый, "Г" - голубой,
- "Б" - белый для цилиндрического толкателя; "Ч" - черный, "К" - красный,
- "Ж" - желтый для грибовидного толкателя;

**Поставка электротехнических материалов и оборудования**

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

- указать напряжение высшей обмотки трансформатора светосигнальной арматуры;
- указать надпись, которая должна быть на табличке; операционные таблички должны выполняться по рабочим чертежам и иметь надписи, оговоренные в заказе с учетом ОСТ 16 0.800.210 - 83. Текст надписи на табличке на иностранном языке должен быть выполнен печатными буквами;
- указать при необходимости установки сальника диаметр проходного отверстия под кабель; при заказе поста с одним сальником необходимо указать его расположение (сверху или снизу). Размеры проходных отверстий под кабель указаны на рис. 1, 2.

Пример записи обозначения постов с количеством рядов: вертикальных - 2, горизонтальных - 3, для пристройки к плоской поверхности, со степенью защиты IP54, со следующими встраиваемыми аппаратами:

- N 1 - выключатель кнопочный KE081 исп. 2, с толкателем черного цвета, с надписью "Пуск" на табличке;
- N 2 - выключатель кнопочный KE081 исп. 2, с толкателем красного цвета, с надписью "Стоп" на табличке;
- N 3 - выключатель кнопочный KE141 исп. 1, с толкателем красного цвета с фиксацией, с надписью "Аварийный стоп" на табличке;
- N 4 - переключатель управления ПЕ081 исп. 1, на 3 положения с фиксацией, с надписью "Дист. - О - Местн." на табличке;
- N 5 - арматура светосигнальная серии АЕ с молочным светофильтром и пристроенным трансформатором, с напряжением высшей обмотки 220 В, с надписью "Сеть" на табличке;
- N 6 - арматура светосигнальная серии АЕ с красным светофильтром без трансформатора, с напряжением 24 В, с надписью "Включено".

Для внутренних поставок:

"Пост управления ПКУ15-21.231-54У2". ТУ 16-526.333-83.

- N 1 - "KE081", исп. 2, "Ч", "Пуск";
- N 2 - "KE081", исп. 2, "К", "Стоп";
- N 3 - "KE141", исп. 1, "К", "Аварийный стоп";
- N 4 - "ПЕ081", исп. 1, "Дист. - О - Местн.";
- N 5 - "АЕ125121", "220 В", "Сеть";
- N 6 - "АЕ121221", "24 В", "Включено".

Для поставок на экспорт в страны с умеренным климатом:

"Пост управления ПКУ15-21.231-54У2". Экспорт. ТУ16-526.333-83.

- N 1 - "KE081", исп. 2, "Ч", "Пуск";
- N 2 - "KE081", исп. 2, "К", "Стоп";
- N 3 - "KE141", исп. 1, "К", "Аварийный стоп";
- N 4 - "ПЕ081", исп. 1, "Дист. - О - Местн.";
- N 5 - "АЕ125121", "220 В", "Сеть";
- N 6 - "АЕ121221", "24 В", "Включено".

Для поставок на экспорт в страны с тропическим климатом:

"Пост управления ПКУ15-21.231-54Т2". Экспорт. ТУ 16-526.333 - 83.

- N 1 - "KE081", исп. 2, "Ч", "Пуск";
- N 2 - "KE081", исп. 2, "К", "Стоп";
- N 3 - "KE141", исп. 1, "Аварийный стоп".
- N 4 - "ПЕ081", исп. 1, "Дист. - О - Местн.";
- N 5 - "АЕ125121", "220 В", "Сеть";
- N 6 - "АЕ121221", "24 В", "Включено".