

ОКП 3431



## КОРОБКА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ СЕРИИ КС

ДЗРН.650320.011РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *июль 2023 г.* №

Соответствие ТЗ (при наличии):  /

подпись

ФИО

Фото фиксация изделия:  /

подпись

ФИО

Сборщик:  /

подпись

ФИО

КС

TU 27.12.31-022-10222612-2019

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации, коробки соединительной рудничной нормального исполнения серии КС (в дальнейшем – «КС», «коробка», «изделие») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ГОСТ 24754-81, действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

В связи с систематической модернизацией, возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

### Отдел продаж

т. (39128) 2-78-18

e-mail: sale@dzra.ru

## 1. Назначение и область применения

1.1 Коробки соединительные предназначены для соединения и разветвления электрических цепей, выполняемых контрольными и силовыми кабелями.

1.2 Условия эксплуатации КС приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли (РН1, РН2)
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м <sup>3</sup>
Напряжение сети	до 1,1 Уном
Высота размещения изделия над уровнем моря	не более 1000 м
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1–35 Гц
Рабочее положение	не регламентируется
Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254	IP54

## 2. Технические характеристики

- 2.1 Номинальный ток зажимов до 35 А.
- 2.2 Номинальное напряжение цепи и частота переменного тока в сети – до 660 В, 50 Гц.
- 2.3 Номинальное напряжение цепи постоянного тока в сети – до 440 В.
- 2.4 Тип электрических внутренних соединений соответствует типу FFF (ГОСТР51321.1-2000), то есть все электрические соединения главной входящей цепи, главной выходящей цепи и соединения вспомогательных цепей должны производиться с помощью инструмента, обеспечивающего необходимое и стойкое контактное соединение.
- 2.5 Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 соответствуют У1; У2; У3; У3.1; У5; УХЛ1; УХЛ2; УХЛ3; УХЛ3.1; УХЛ4; УХЛ5.
- 2.6 Нарботка на отказ – 28 000 ч.
- 2.7 Конструкция зажимов для присоединения жил внешних кабелей рассчитана на присоединение контрольных и силовых кабелей с алюминиевыми и медными жилами без наконечников.
- 2.8 Коробки КС комплектуются вводными устройствами для кабелей, тип и количество которых указаны в таблице 2.
- 2.9 Общий вид, габаритные размеры, масса и масса изделия в упаковке представлены в Приложении 1.
- 2.10 Схемы электрические принципиальные – в Приложении 2.

## 3. Структура условного обозначения

<b>КС</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	Коробка соединительная
КС	X	X	X	Количество зажимов (не менее): <b>6</b> – 6 шт; <b>10</b> – 10 шт; <b>12</b> – 12 шт; <b>15</b> – 15 шт; <b>16</b> – 16 шт; <b>20</b> – 20 шт; <b>24</b> – 24 шт; <b>25</b> – 25шт.; <b>30</b> – 30 шт; <b>36</b> – 36 шт; <b>40</b> – 40 шт; <b>48</b> – 48 шт.; <b>50</b> – 50 шт.
КС	X	X	X	Исполнение по типу сальников согласно таблице 2
КС	X	X	X	Климатическое исполнение и категория размещения

Таблица 2

Наименование	Количество кабельных вводов, шт., в зависимости от типа ввода и диаметра кабеля, мм												
	Пластиковые					Заглушка				Металлический			
	10-14	13-18	16-24	20-29	33-41	4-16	10-22	14-32	22-40	6-12	8-16	16-22	22-32
КС 6, КС 10						6	1						
КС 12-10	2	1	1										
КС 12-11		2	1										
КС 12-12		4	1										
КС 12-20						2	1	1					
КС 12-21							2	1					
КС 12-22							4	1					
КС 12-30										2	1	1	
КС 12-31											2	1	
КС 12-32											4	1	
КС 12-33										2	3	2	
КС 15, КС 16						6	1						

Наименование	Количество кабельных вводов, шт., в зависимости от типа ввода и диаметра кабеля, мм												
	Пластиковые					Заглушка				Металлический			
	10-14	13-18	16-24	20-29	33-41	4-16	10-22	14-32	22-40	6-12	8-16	16-22	22-32
КС 20						7	2	1					
КС 24-13	2	3	2										
КС 24-14		6	1										
КС 24-15		3	1										
КС 24-23						2	3	2					
КС 24-24							6	1					
КС 24-25							3	1					
КС 24-33										2	3	2	
КС 24-34											6	1	
КС 24-35											3	1	
КС 25-20	2	2	2										
КС 40-20			4	2									
КС 30						7	2	1					
КС 36-16		7	2	1									
КС 36-17		3	2	1									
КС 36-26							7	2	1				
КС 36-27							3	2	1				
КС 36-36											7	3	
КС 36-37											3	3	
КС 40						8	2	1	1				
КС 48-18		8	2	1	1								
КС 48-19		4	1	1									
КС 48-28							8	3	1				
КС 48-29							4	2	1				
КС 48-38											8	3	1
КС 48-39											4	2	1
КС 50						8	2	1	1				

По индивидуальному заказу количество и расположение вводных устройств (сальников) может изменяться.

Пример условного обозначения при заказе и в документации другого изделия: «Коробка КС 10 УХЛ5 ТУ 27.12.31-022-10222612-2019».

#### 4. Устройство и принцип работы

4.1 Коробки состоят из металлического корпуса, крышки, зажимов, и вводных устройств. Антистатическое полимерно-порошковое покрытие защищает от воздействия атмосферных явлений и рабочих сред. Корпус имеет от трех до девяти вводных устройств, обеспечивающих уплотнение гибких кабелей с наружным диаметром от 6 до 14 мм. Зажимы рассчитаны на присоединение жил кабелей без наконечников.

4.2 Подключение к силовым и контрольным цепям производится посредством присоединения кабелей ввода и вывода к соответствующим силовым зажимам.

4.3 Для защиты персонала от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры защиты:

- корпус заземляется;

- на оболочку нанесены оперативные надписи предупреждающие об опасности поражения электрическим током;
- зажимы для присоединения силовых и контрольных кабелей промаркированы для правильного присоединения.

## **5. Указание мер безопасности**

Монтаж, эксплуатация и обслуживание изделия должны производиться в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации, действующими нормами и правилами.

## **6. Подготовка к работе**

6.1 Перед установкой изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, и проверить:

- целостность оболочки, колодок, сальников ввода-вывода, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделия, проверенное мегомметром на 500 В не менее 10 МОм.

6.2 Установка изделия на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- убрать мешочек с силикагелем;
- поместить изделие на место эксплуатации, надёжно закрепив винтовыми соединениями на стену или поставив на салазки;
- присоединить контур заземления;
- присоединить кабеля к зажимам на колодке;
- зафиксировать кабеля в сальниках;
- закрыть крышку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

## **7. Техническое обслуживание**

7.1 К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

7.2 В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЭ и ПТБ.

7.3 При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, колодок, сальников ввода-вывода, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить.

7.4 Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».

## 8. Транспортирование и хранение

8.1 Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

8.2 Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ .

## 9. Комплектность

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Коробка соединительная типа КС	1
Ключ (кроме исполнений в корпусе У995; У996)	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

## 10. Свидетельство о консервации и упаковывании

Изделие после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии с ТУ 27.12.31-022-10222612-2019.

Срок консервации изделия – 1 год с момента изготовления, по истечении этого срока необходимо провести ревизию и переконсервацию.

## 11. Гарантии изготовителя

Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.

Срок службы изделия – 5 лет.

Гарантийные обязательства действительны при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, оговоренных в Руководстве по эксплуатации к настоящему изделию.

## Приложение 1. Габаритные размеры и масса

Рисунок 1. Общий вид и габаритные размеры КС 6, 10, 12, 15, 16, 20, 24

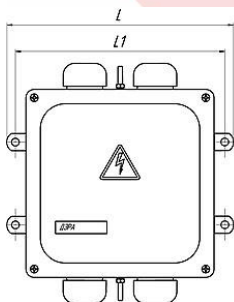
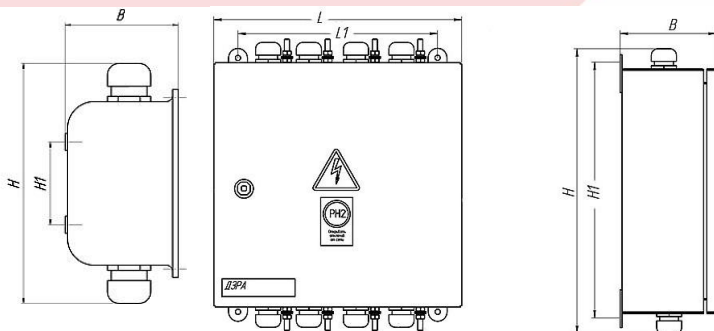


Рисунок 2. Общий вид и габаритные размеры КС 25, 30, 36, 40, 48, 50



**Таблица 3. Габаритные размеры и масса КС**

Наименование	Н, мм	Л, мм	В, мм	Масса нетто, кг
КС-10	272	171	101	1
КС-12-10, КС-12-11, КС-12-12	272	171	101	1
КС-12-20, КС-12-21, КС-12-22	272	171	101	1
КС-12-30, КС-12-31, КС-12-32	272	171	101	1
КС-15, КС-20	320	221	101	1
КС-24-13, КС-24-14, КС-24-15	320	221	101	3
КС-24-23, КС-24-24, КС-25-25	320	221	101	3
КС-24-33, КС-24-34, КС-24-35	320	221	101	3
КС 25-20; КС 25-10	272	171	101	5
КС 25-40	320	221	101	8
КС-30	320	221	101	3
КС-36-16, КС-36-17	350	300	155	5
КС-36-26, КС-36-27	350	300	155	5
КС-36-36, КС-36-37	350	300	155	5
КС-40	490	400	150	9
КС-48-18, КС-48-19	490	400	150	9
КС-48-28, КС-48-29	490	400	150	9
КС-48-38, КС-48-39	490	400	150	9
КС-50	490	400	150	9

**Таблица 4. Габаритные размеры и масса КС в упаковке**

Наименование	Н, мм	Л, мм	В, мм	Объем, м <sup>3</sup>	Масса брутто, кг
КС-10	280	180	110	0,01	2
КС-12-10, КС-12-11, КС-12-12	280	180	110	0,01	2
КС-12-20, КС-12-21, КС-12-22	280	180	110	0,01	2
КС-12-30, КС-12-31, КС-12-32	280	180	110	0,01	2
КС-15, КС-20	330	230	110	0,01	2
КС-24-13, КС-24-14, КС-24-15	330	230	110	0,01	4
КС-24-23, КС-24-24, КС-25-25	330	230	110	0,01	4
КС-24-33, КС-24-34, КС-24-35	330	230	110	0,01	4
КС 25-20; КС 25-10	280	180	110	0,01	6
КС 25-40	330	230	110	0,01	9
КС-30	330	230	110	0,01	4
КС-36-16, КС-36-17	360	310	165	0,02	6
КС-36-26, КС-36-27	360	310	165	0,02	6
КС-36-36, КС-36-37	360	310	165	0,02	6
КС-40	500	410	160	0,03	10
КС-48-18, КС-48-19	500	410	160	0,03	10
КС-48-28, КС-48-29	500	410	160	0,03	10
КС-48-38, КС-48-39	500	410	160	0,03	10
КС-50	500	410	160	0,03	10

## Приложение 2. Схемы электрические принципиальные

Рисунок 3. Схемы КС

