

Код ОКП 421800

КОРОБКА КЛЕММНАЯ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННАЯ  
КВЭС

Руководство по эксплуатации  
ЖСКФ.425154.001 РЭ

## Содержание

	Лист
1 Введение.....	3
2 Назначение.....	3
3 Основные технические данные и характеристики.....	3
4 Состав изделия и комплект поставки.....	3
5 Устройство коробок КВЭС.....	3
6 Указание мер безопасности.....	4
7 Подготовка коробок КВЭС к работе.....	4
8 Порядок работы.....	5
9 Техническое обслуживание.....	5
10 Транспортирование и правила хранения.....	5
11 Маркирование и пломбирование.....	6
12 Свидетельство о приемке.....	6
13 Гарантийные обязательства.....	6
Приложение А. Сборочный чертеж КВЭС.....	7
Лист регистрации изменений.....	8

## 1 Введение

1.1 Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики коробок клеммных взрывозащищенных КВЭС «Электронстандарт-прибора» (в дальнейшем – коробка КВЭС).

1.2 РЭ предназначено для ознакомления с устройством и принципом работы коробок КВЭС, а также устанавливает правила их эксплуатации.

## 2 Назначение

2.1 Коробки КВЭС предназначены для кросс - соединения электрических цепей агрегатов контроля и управления, работающих во взрывоопасных зонах. Коробки КВЭС имеют уровень защиты “взрывобезопасный”, вид защиты “взрывонепроницаемая оболочка” и маркировку 1ExdIIС100°С/140°/235°С.

2.2 Область применения – взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно ГОСТ Р 51330.9-99 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

2.3 Коробки КВЭС соответствуют требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99, ГОСТ 14254-80 группы IP-66.

Условия эксплуатации:

- атмосферное давление: от 0,01 до 300 кПа;
- относительная влажность воздуха: до 93% при температуре 40 °С.

2.4 Коробки КВЭС изготавливают следующих исполнений в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Условное обозначение исполнения	Обозначение основного конструкторского документа	Тип клеммной колодки	Диапазон рабочих температур
КВЭС-1	ЖСКФ.425154.001	WAGO 264 – 109	от минус 60 до 100 °С
КВЭС-2	ЖСКФ.425154.001-01	151 – 801	от минус 60 до 140 °С
КВЭС-3	ЖСКФ.425154.001-02	240 - 424	от минус 60 до 235 °С

## 3 Основные технические данные и характеристики

3.1 Габаритные размеры не более, мм 140×140×100.

3.2 Масса не более 2 кг.

3.3 Количество вводов электрических не более 4.

3.4 Количество пар соединений не менее 9.

3.5 Допустимое сечение коммутируемых проводов не более 2,5 мм<sup>2</sup>.

3.6 Допустимый коммутируемый ток не более 15 А.

3.7 Допустимое коммутируемое напряжение не более 600 В.

3.8 Средний срок службы не менее 10 лет.

#### 4 Состав изделия и комплект поставки

В комплект поставки входят:

- а) коробка клеммная взрывозащищенная КВЭС в соответствии с таблицей 1;
- б) руководство по эксплуатации ЖСКФ.425154.001 РЭ;
- в) комплект принадлежностей.

#### 5 Устройство коробок КВЭС

Сборочный чертеж коробки КВЭС с кабельными вводами представлен в приложении А. Коробка КВЭС состоит из корпуса, внутри которого расположена клеммная колодка, а также клемма внутреннего заземления.

Корпус коробки КВЭС сверху закрывается крышкой с помощью резьбового соединения, которая для предотвращения несанкционированного снятия ее фиксируется специальным фиксатором.

Коробка КВЭС имеет 4 канала ввода/вывода, в которые могут быть установлены переходники или заглушки из комплекта принадлежностей. Для крепления коробки КВЭС предусмотрено 4 отверстия диаметром 9 мм.

#### 6 Указание мер безопасности

##### 6.1 Обеспечение взрывозащищенности

Взрывозащищенность коробок КВЭС достигнута за счет:

1) заключения токоведущих частей во взрывонепроницаемую оболочку с взрывонепроницаемыми резьбовыми соединениями в местах сопряжения деталей взрывонепроницаемой оболочки, способную выдержать давление взрыва и исключить передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду. Сопряжения деталей на чертежах обозначены словом «Взрыв» с указанием допустимых параметров взрывозащиты: шероховатости поверхностей, образующих взрывонепроницаемые соединения, осевой длины и шага резьбы для резьбовых взрывонепроницаемых соединений, согласно требованиям ГОСТ Р 51330.1-99;

2) ограничения температуры нагрева наружных частей коробок КВЭС;

3) уплотнения кабеля в кабельном вводе специальным резиновым кольцом по ГОСТ Р 51330.1-99;

4) предохранения от самоотвинчивания всех болтов, крепящих детали, обеспечивающих взрывозащиту коробок КВЭС, а также токоведущих и заземляющих зажимов с помощью пружинных или стопорных шайб;

5) высокой механической прочности коробок КВЭС по ГОСТ Р 51330.0-99;

6) наличия предупредительной надписи на крышке корпуса коробок КВЭС;

**«Открывать, отключив от сети!».**

7) защиты консистентной смазкой всех поверхностей, обозначенных словом «Взрыв»;

8) Корпус коробки КВЭС имеет степень защиты не ниже IP66 по ГОСТ 14254-80.

#### 7 Подготовка коробок КВЭС к работе

7.1 Коробки КВЭС устанавливаются во взрывоопасных зонах. При этом следует руководствоваться настоящим руководством, главой ЭШ-13 «Электроустановки взрывоопасных производств» ПТЭ и ПТБ, «Правилами устройства электроустановок» ПУЭ, инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон ВСН 332-74 и другими нормативными документами.

7.2 Перед монтажом коробки КВЭС должны быть осмотрены. При осмотре визуально следует проверить:

- а) целостность оболочки и резьбовых взрывонепроницаемых поверхностей;
- б) наличие всех крепящих элементов;
- в) наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи;
- г) наличие заземляющих устройств;
- д) наличие средств уплотнения кабеля и кабельного ввода.

7.3 Коробки КВЭС должны быть заземлены как с помощью внутреннего заземляющего зажима, так и наружного, которые должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 21130-75. При этом необходимо руководствоваться ПУЭ и инструкцией ВСН 332-74.

Наружный заземляющий зажим коробки КВЭС соединить стальной шиной с общей линией заземления. Наружный заземляющий проводник должен быть тщательно зачищен, а соединение его с наружным заземляющим зажимом должно быть предохранено от коррозии посредством нанесения консистентной смазки.

После проведения заземления необходимо с помощью омметра проверить величину сопротивления заземления. Его величина не должна превышать 4 Ом.

7.4 При монтаже коробок КВЭС необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергаемых разборке.

7.5 Съемные детали должны прилегать к корпусу настолько плотно, насколько позволяет конструкция.

7.6 Уплотнение кабеля на кабельном вводе должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость коробки КВЭС.

## 8 Порядок работы.

### 8.1 Обеспечение взрывозащищенности при эксплуатации

8.1.1 К работе с коробками КВЭС допускаются лица, знающие их устройство, изучившие настоящее РЭ, а также прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками, в том числе во взрывоопасных зонах.

8.1.2 При работе с коробками КВЭС должны выполняться мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе гл. 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах» «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

8.1.3 Коробки КВЭС должны иметь внутреннее и наружное заземляющие устройства и знаки заземления по ГОСТ 21130-75.

8.1.4 При работе с коробками КВЭС должно обеспечиваться соблюдение всех требований и параметров, указанных в разделах 6 и 7.2 настоящего РЭ.

## 9 Техническое обслуживание

9.1 Техническое обслуживание сводится к периодическому внешнему осмотру коробок КВЭС. При этом обращается внимание на целостность всех деталей и узлов коробки КВЭС, сохранности цепи заземления корпуса коробки и подходящих к коробке кабелей.

Периодичность осмотров устанавливает потребитель в зависимости от условий эксплуатации коробок КВЭС

## 10 Транспортирование и хранение

10.1 Коробки КВЭС, упакованные в соответствии с требованиями ТУ, могут транспортироваться на любое расстояние, любым видом транспорта. При транспортировании должна быть обеспечена защита транспортной тары с упакованными коробками КВЭС от атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом коробки КВЭС должны быть размещены в отопляемых герметизированных отсеках. Расстановка и крепление груза в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение груза при транспортировании. Смещение груза при транспортировании не допускается.

10.2 Железнодорожные вагоны, контейнеры, кузова автомобилей, используемых для перевозки коробок КВЭС, не должны иметь следов перевозки цемента, угля, химикатов и т.д.

10.3 Коробки КВЭС, упакованные в соответствии с требованиями ТУ, в течение гарантийного срока хранения могут храниться согласно группе 3 по ГОСТ 15150. В помещениях для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей.

## 11 Маркирование и пломбирование

### 11.1 Маркировка содержит:

- а) товарный знак предприятия-изготовителя;
- б) условное обозначение КВЭС в соответствии с таблицей 1;
- в) знак органа по сертификации;
- г) маркировку взрывозащиты 1ExdIIС100°С/140°/235°С;
- д) диапазон рабочих температур в соответствии с таблицей 1;
- е) заводской номер;
- ж) год выпуска.

11.2 Коробки опломбированы пломбами предприятия-изготовителя.

## 12 Свидетельство о приемке

12.1 Коробка клеммная взрывозащищенная КВЭС - \_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ЖСКФ.425154.001 ТУ и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

М.П.

Подпись представителя ОТК

(фамилия)

## 13 Гарантийные обязательства

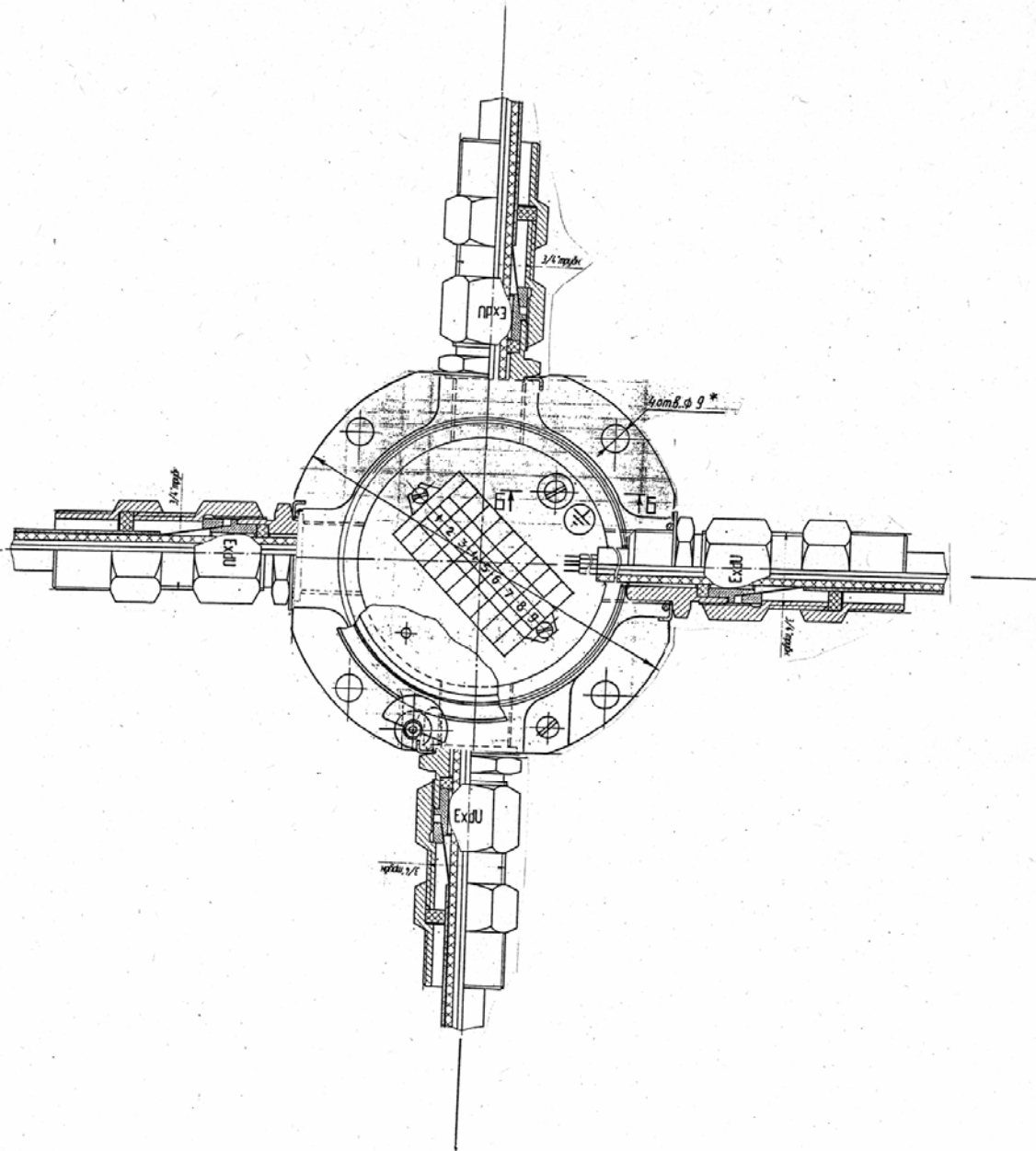
13.1 Поставщик (изготовитель) ЗАО «Электронстандарт - прибор», 192286, Санкт-Петербург, пр. Славы, д. 35, корп. 2 гарантирует соответствие коробок КВЭС требованиям ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных в настоящем РЭ.

13.2 Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 12 месяцев со дня ввода коробок в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента их изготовления.

13.3 Гарантийный срок хранения устанавливается 6 месяцев с момента изготовления коробок КВЭС.

13.4 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты

Приложение А  
Сборочный чертеж КВЭС



Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц)	No докум.	Вход. No сопроводит. докум. и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					