

27.33.1
Код ОКПД 2

8536 90 100 0
Код ТН ВЭД ТС

**КОРОБКИ КЛЕММНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ
ККВ-е**

**ПАСПОРТ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ
ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 012/2011
ЦКЛГ.685631.001 ПС ТР**



ЗАО "НПП "Центравтоматика"

г. Воронеж



СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ.....	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	8
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ККВ-Е (МОНТАЖЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ)	8
5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ.....	9
6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ	9
7 КОМПЛЕКТНОСТЬ	9
8 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ККВ-Е, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ИХ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ.....	10
9 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ.....	11
10 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ	11
11 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А	13



Данный документ составлен согласно пункта 6 Статьи 4 ТР ТС 012/2011, предназначен для передачи Потребителю и распространяется на коробки клеммные взрывозащищенные ККВ-е (далее ККВ-е).

ККВ-е выполнены во взрывозащищенном исполнении, уровень взрывозащиты - "взрывобезопасный", вид взрывозащиты - "защита вида "е" по ГОСТ 31610.7, маркировка взрывозащиты - **1Ex eb IIC T4 Gb** по ГОСТ 31610.0.

Взрывозащищенное исполнение ККВ-е обеспечивается за счет заключения токоведущих цепей в корпус взрывозащищенный универсальный типа КВУ-10 с маркировкой взрывозащиты , Ex e II U, применением сертифицированных взрывозащищенных кабельных вводов с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и маркировкой взрывозащиты 1Ex d IIC Gb, кабельных вводов с видом взрывозащиты вида «е» с маркировкой Ex e II U и применением Ex-клемм с маркировкой Ex e II U.

Монтаж ККВ-е и подвод кабеля к ним во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно маркировке взрывозащиты, ЦКЛГ.685631.001 РЭ, в строгом соответствии с нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Изделие соответствует техническому регламенту "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011).

Изготовитель оставляет за собой право введения конструктивных изменений, связанных с дальнейшим улучшением конструкции ККВ-е, не влияющих на их характеристики и не изменяющих условия эксплуатации.

На корпусе ККВ-е в местах, оговоренных конструкторской документацией, нанесены следующие надписи:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- порядковый номер изделия и год выпуска;
- наименование органа по сертификации;
- номер сертификата соответствия;
- маркировка взрывозащиты;
- надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ";
- диапазон рабочих температур;
- маркировка степени защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой ;



- специальный знак Ex взрывобезопасности (Приложение 2 к ТР ТС 012/2011);
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ КОРОБОК КЛЕММНЫХ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫХ :

- Клеммная коробка исполнения ККВ-е-1 с клеммами UK2,5N - 15 шт., с тремя кабельными вводами КВВ-е для монтажа кабеля диаметром 18 мм на стороне А и двумя кабельными вводами КВВ-е для диаметром 14 мм на стороне В при заказе обозначается следующим образом:

«ККВ-е-1-115-А365-В264 ЦКЛГ.685631.001, ЦКЛГ.685631.001 ТУ».

- Клеммная коробка исполнения ККВ-е-2 с клеммами UK5N - 20 шт., с двумя кабельными вводами КВВ-е для монтажа кабеля диаметром 24 мм на стороне А и двумя кабельными вводами КВВ-2-1 для монтажа бронированного кабеля диаметром 14 мм и двумя кабельными вводами КВВ-3-1 для монтажа кабеля диаметром 12 мм в металлорукаве на стороне В при заказе обозначается следующим образом:

«ККВ-е-2-220-А266-В(224-233) ЦКЛГ.685631.001-02, ЦКЛГ.685631.001 ТУ».

- Клеммная коробка исполнения ККВ-е-4 с клеммами UK2,5N - 60 шт., с четырьмя кабельными вводами КВВ-3-1 для монтажа кабеля диаметром 14 мм в металлорукаве на стороне А, шестью кабельными вводами КВВ-е для монтажа кабеля диаметром 9 мм в металлорукаве на стороне В при заказе обозначается следующим образом:

«ККВ-е-3-160-А434-В662 ЦКЛГ.685631.001-03, ЦКЛГ.685631.001 ТУ».



1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Коробки клеммные взрывозащищенные ККВ-е (далее – ККВ-е) предназначены для соединения жил кабелей взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

1.2 Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, в том числе опасные по газу или пыли, согласно маркировке взрывозащиты..

1.3 Вид климатического исполнения ККВ-е – УХЛ1.1 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха – от минус 60 до плюс 60 °С;
- относительная влажность воздуха – 95 % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;
- атмосферное давление – от 630 до 800 мм рт. ст.
- вибрационные воздействия с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,35 мм.



2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 ККВ-е выпускаются в исполнениях, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение исполнения	Шифр исполнения	Тип корпуса	Максимальное количество кабельных вводов на одной стороне корпуса
ЦКЛГ.685631.001	ККВ-е-0	КВУ-10	А, Б, В, Г - 4
ЦКЛГ.685631.001-01	ККВ-е-1	КВУ-10-01	А, Б, В, Г - 5
ЦКЛГ.685631.001-02	ККВ-е-2	КВУ-10-02	А, В - 12; Б, Г - 4
ЦКЛГ.685631.001-03	ККВ-е-3	КВУ-10-03	А, В - 15; Б, Г - 5
ЦКЛГ.685631.001-04	ККВ-е-4	КВУ-10-04	А, Б, В, Г - 15

2.2 Габаритные размеры и массы исполнений ККВ приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

Шифр исполнения	Габаритные размеры, В×L×Н, мм, не более	Габаритные размеры с кабельными вводами, В ₁ ×L ₁ ×Н ₁ , мм, не более	Масса, кг, не более
ККВ-е-0	150×150×80	320×320×80	3,5
ККВ-е-1	200×200×80	370×370×80	4,5
ККВ-е-2	300×150×80	470×320×80	5,5
ККВ-е-3	360×200×120	530×370×120	6,5
ККВ-е-4	360×360×120	530×530×120	8,5

2.3 Изоляция электрических цепей ККВ-е относительно корпуса согласно ГОСТ Р 52931-2008 выдерживает в течение 1 мин воздействие испытательного напряжения переменного тока практически синусоидальной формы частотой (50 ± 2) Гц, значением:

- 2,5 кВ - в нормальных климатических условиях;
- 2,0 кВ - при верхнем значении относительной влажности рабочих условий.

2.4 Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей ККВ-е относительно корпуса по ГОСТ Р 52931, не менее:

- 28 МОм - в нормальных климатических условиях;
- 7 МОм - при верхнем значении температуры рабочих условий;
- 1,4 МОм - при верхнем значении относительной влажности рабочих условий.



2.5 Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой ККВ-е, – IP66 по ГОСТ 14254.

2.6 ККВ-е в транспортной таре выдерживают воздействия следующих климатических факторов:

- температуры от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительной влажности (95 ± 3) % при температуре 35 °С.

2.7 ККВ-е в транспортной таре выдерживают воздействие следующих механико-динамических нагрузок, действующих вдоль трех взаимно перпендикулярных осей тары:

- вибрации с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения 0,35 мм;
- ударов со значением пикового ударного ускорения 98 м/с^2 , длительностью ударного импульса 16 мс, числом ударов (1000 ± 10) для каждого направления;
- ударов при свободном падении с высоты:
500 мм - для исполнений ККВ-е-0, ККВ-е-1;
250 мм - для исполнений ККВ-е-2, ККВ-е-3, ККВ-е-4.



3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.1 Диаметр монтируемого кабеля должен быть не более величины, промаркированной на корпусе кабельного ввода.

3.2 Монтаж ККВ-е и подвод кабеля к ним во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно маркировке взрывозащиты, ЦКЛГ.685631.001 РЭ, в строгом соответствии с нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

3.3 Многожильные провода должны быть снабжены кабельными наконечниками.

3.4 При эксплуатации ККВ-е должны подвергаться ежемесячному внешнему осмотру, при котором необходимо проверять:

- целостность внешней оболочки ККВ-е, отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений;
- нагрев внешних поверхностей ККВ-е;
- наличие всех крепежных деталей и элементов;
- наличие маркировки взрывозащиты;
- состояние уплотнения кабеля в узле кабельного ввода.

Эксплуатировать ККВ-е с поврежденными деталями и другими неисправностями категорически запрещается.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ККВ-Е (МОНТАЖЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ)

4.1 К работе по монтажу и обслуживанию при эксплуатации ККВ-е должны допускаться лица, обученные правилам по технике безопасности при работе с электрическими приборами.

4.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током ККВ-е соответствуют классу I по ГОСТ 12.2.007.0.

4.3 Монтаж ККВ-е и подвод кабеля к ним во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно маркировке взрывозащиты, ЦКЛГ.685631.001 РЭ, в строгом соответствии с нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.



5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

Показатели надежности:

- средняя наработка на отказ – не менее 100000 ч;
- полный назначенный срок службы – 18 лет.
- средний полный срок службы – не менее 20 лет;
- критерием отказа считают несоответствие требованию 2.4.

6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Пределным состоянием ККВ-е считают необходимость замены корпусных деталей.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1 Комплектность ККВ-е приведена в паспорте ЦКЛГ.685631.001 ПС.

7.2 В комплект поставки входит комплект монтажных частей.

7.3 В комплект поставки входят эксплуатационные документы (в бумажном или в электронном виде).

7.4 В комплект поставки ККВ могут быть включены по отдельному заказу дополнительные монтажные элементы для оборудования клемм.



8 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ККВ-Е, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ИХ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

Взрывозащищенность ККВ-е обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0 и видом взрывозащиты "защита вида "е" по ГОСТ 31610.7 за счет применения следующих конструктивных решений:

- заключения всех токоведущих частей установленного электрооборудования в корпус взрывозащищенный универсальный КВУ-10, выполненный с видом взрывозащиты вида "е" и маркировкой Ex e II U, с высокой степенью механической прочности в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.7;
- применением сертифицированных взрывозащищенных кабельных вводов с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" и маркировкой взрывозащиты 1Ex d IIC Gb, кабельных вводов с видом взрывозащиты вида «е» с маркировкой Ex e II U;
- применения Ex-клемм с маркировкой Ex e II U;
- ограничения токов через клемму при температуре окружающей среды выше 40 °С значением не более 2/3 от максимальных значений;
- деления клеммных блоков на группы с целью уменьшения температуры нагрева;
- обеспечения оболочкой корпуса степени защиты от внешних воздействий не ниже IP66 по ГОСТ 14254;
- ограничения температуры нагрева корпуса значением не выше 130 °С, что удовлетворяет требованиям ГОСТ 31610.0 для температурного класса T4.



9 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

9.1 Упаковку производят в соответствии с требованиями ГОСТ 23170 и чертежа ЦКЛГ.685631.001 УЧ. Категория упаковки КУ-2.

9.1.1 Эксплуатационные документы упаковывают отдельно в пакеты из полиэтиленовой пленки марки М по ГОСТ 10354 толщиной 0,2 мм. Все швы пакетов заваривают.

9.1.2 ККВ-е и эксплуатационные документы укладывают в ящики типа I по ГОСТ 5959-80 из древесноволокнистой плиты.

9.1.3 ККВ-е следует упаковывать в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности до 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

9.2 ККВ-е в упаковке хранятся на складах изготовителя и потребителя в условиях 2 (С) ГОСТ 15150.

9.2.1 Срок хранения ККВ-е до ввода в эксплуатацию – не более 3 лет с момента изготовления.

9.2.2 При хранении ККВ-е на складах изготовителя и потребителя в воздухе не должно быть паров и газов, разрушающе действующих на металлические детали и резину.

9.3 ККВ-е в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться в крытых железнодорожных вагонах, универсальных контейнерах и закрытых автомашинах при условии хранения 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150 и в соответствии с правилами перевозок грузов соответствующих транспортных ведомств.

10 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

10.1 Специальных мероприятий по подготовке и отправке ККВ-е на утилизацию не требуется, так как они не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

10.2 Подготовка и отправка изделия на утилизацию производится в соответствии с учетом требований экологической безопасности той страны, в которой находится предприятие-потребитель. Предприятие-потребитель должно обеспечить соблюдение норм и правил действующего законодательства в этом вопросе.

10.3 Утилизация упаковочного материала производится в соответствии с действующим законодательством.



11 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ

11.1 Эксплуатация ККВ-е должна осуществляться в соответствии с требованиями данного паспорта и руководства по эксплуатации ЦКЛГ.685631.001 РЭ.

11.2 К работе с изделием допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие не ниже третьей квалификационной группы для работы с электротехническим оборудованием.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАЯВИТЕЛЬ
<p>ЗАО «НПП «ЦЕНТРАВТОМАТИКА»</p> <p>Российская Федерация 394090, г. Воронеж, ул. Ростовская, 45 «л». Тел.: (473) 237-50-40 Тел./факс: (473) 222-30-40, 222-32-52 E-mail: ko@centravtomat.ru; www.centravtomat.ru</p>	

Дата изготовления _____

Начальник ОТК

М П

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

ПРИЛОЖЕНИЕ А**(СПРАВОЧНОЕ)****ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем паспорте, приведен в таблице А.1

Таблица А.1

Обозначение документа	Наименование документа	Номер раздела, пункта
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	4.2
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов, неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия	9.1.2
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия	9.1.1
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками. (Код IP)	2.5, 8
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды	1.3, 9.2
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования	9.1
ГОСТ Р 52931-2008	Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия	2.3, 2.4
ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017)	Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования	Введение, 8
ГОСТ 31610.7-2017 (IEC 60079-7:2015)	Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред Часть 7. Повышенная защита вида «е»	Введение, 8
ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"	Введение