

27.33.1  
Код ОКПД 2

8536 90 850 0  
Код ТН ВЭД ЕАЭС



**КОРПУС ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ УНИВЕРСАЛЬНЫЙ  
КВУ-05  
ПАСПОРТ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ  
ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 012/2011  
ЦКЛГ.301129.000 ПС ТР**



ЗАО "НПП "Центравтоматика"

г. Воронеж

2020



## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ .....	4
2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ .....	6
4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КВУ-05 (МОНТАЖЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ) .....	7
5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ.....	7
6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ .....	7
7 КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	8
8 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КВУ-05, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ .....	9
9 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ .....	11
10 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ .....	11
11 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ А (СПРАВОЧНОЕ) – ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	13



Данный документ составлен согласно пункта 6 Статьи 4 ТР ТС 012/2011, предназначен для передачи Потребителю и распространяется на корпус взрывозащищенный универсальный КВУ-05, именуемый в дальнейшем "КВУ-05".

КВУ-05 имеет взрывозащищенное исполнение, соответствует техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах".

Взрывозащищенное исполнение КВУ-05 обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0), взрывозащитой вида "взрывонепроницаемая оболочка "d " по ГОСТ IEC 60079-1, взрывозащитой от воспламенения пыли "t" по ГОСТ IEC 60079-31.

Маркировка взрывозащиты КВУ-05 – **Ex d IIB Gb U / Ex tb IIIC Db U** по ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0).

Область применения - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок, в том числе опасные по газу или пыли, согласно маркировке взрывозащиты и нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования, расположенного во взрывоопасной зоне.

Изготовитель оставляет за собой право введения конструктивных изменений, связанных с дальнейшим улучшением конструкции КВУ-05, не влияющих на его характеристики и не изменяющих условия эксплуатации.

На корпусе КВУ-05 установлена планка с маркировкой, содержащей:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- условное обозначение изделия;
- заводской номер изделия и год изготовления;
- специальный знак Ex взрывобезопасности (Приложение 2 к ТР ТС 012/2011);
- единый знак ЕАС обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0);
- предупредительная надпись "ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ";
- диапазон рабочих температур;
- маркировка степени защиты оболочки по ГОСТ 14254.

На корпусе КВУ-05 нанесено клеймо "ПИ" – пневмоиспытано.

Пример записи обозначения КВУ-05 с габаритными размерами 217×322×102 мм при заказе и в документации другой продукции:

*Корпус взрывозащищенный универсальный КВУ-05-01 ЦКЛГ.301129.000-01  
ЦКЛГ.301129.000 ТУ.*

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1 Корпус взрывозащищенный универсальный КВУ-05 предназначен для использования в качестве оболочек взрывозащищенного электрооборудования во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок.

1.2 Степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемая оболочкой КВУ-05, – IP66 по ГОСТ 14254.

1.3 Вид климатического исполнения – УХЛ1.1 (У1.1- КВУ-05-07) по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха - от минус 60 °С (минус 40 °С - КВУ-05-07) до плюс 60 °С;
- атмосферное давление - от 630 до 800 мм рт. ст.;
- относительная влажность воздуха – 100 % при 40 °С и более низких температурах, с конденсацией влаги;
- вибрационные воздействия с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,35 мм.

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 КВУ-05 выпускается в исполнениях в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение исполнения	Шифр исполнения	Габаритные размеры, В×L×Н, мм, не более	Размеры внутреннего полезного объема, В <sub>1</sub> × L <sub>1</sub> ×Н <sub>1</sub> , мм, не менее	Масса, кг, не более
ЦКЛГ.301129.000	КВУ-05	217×221×102	157×161×75	4,2
ЦКЛГ.301129.000-01	КВУ-05-01	217×322×102	157×262×75	6,0
ЦКЛГ.301129.000-02	КВУ-05-02	117×137×76	92×104×51	1,5
ЦКЛГ.301129.000-03	КВУ-05-03	460×490×280	352×352×203	41,0
ЦКЛГ.301129.000-06	КВУ-05-06	360×390×224	260×260×155	23,0
ЦКЛГ.301129.000-07	КВУ-05-07*	360×390×224	260×260×155	21,0

\* В верхней крышке исполнения КВУ-05-07 имеется светопропускающее окно из монолитного поликарбоната Novattro ТУ 2246-003-81057157-2008 размером: 160×213 мм

2.2 Габаритные размеры исполнений КВУ-05 приведены в таблице 2.1.

2.3 Массы исполнений КВУ-05 приведены в таблице 2.1.

2.4 Корпус КВУ-05 имеет толщину стенки, предназначенную для установки кабельных вводов и других Ех-компонентов, не менее 10 мм.

2.5 Материалы, используемые для изготовления оболочек КВУ-05, содержат по массе не более 7,5% (в сумме) магния, титана и циркония по ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0).

2.6 Взрывонепроницаемая оболочка КВУ-05 выдерживает давление не менее 2,43 МПа (2,18 МПа для КВУ-05-07) в течение (10 + 2) с по ГОСТ IEC 60079-1.

2.7 Исполнение КВУ-05-07 ЦКЛГ.301129.000-07 является ударостойким.



### 3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

#### 3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Долговечная и безаварийная работа КВУ-05 непосредственно зависит от качества монтажа и правильной эксплуатации. Монтаж КВУ-05 проводится специалистами предприятия-потребителя, прошедшими инструктаж по технике безопасности.

При монтаже и эксплуатации КВУ-05 необходимо руководствоваться следующими документами:

- руководством по эксплуатации ЦКЛГ.301129.000 РЭ;
- "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭЭП);
- "Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электрических установок" (ПОТ РМ-016, РД 153-34.0-03.150);
- требованиями ГОСТ 12.1.004 по пожарной безопасности;
- требованиями ГОСТ 12.2.007.0 по способу защиты человека от поражения электрическим током.

#### 3.2 МОНТАЖ КВУ-05

##### 3.2.1 Перед монтажом необходимо:

- извлечь КВУ-05 из упаковки;
- проверить комплектность КВУ-05 по разделу ""Состав изделия" ЦКЛГ.301129.000 РЭ;
- сверить заводской номер КВУ-05 с номером, указанным в этикетке ЦКЛГ.301129.000 ЭТ на изделие;
- проверить целостность оболочки корпуса КВУ-05, отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений;
- проверить наличие всех крепежных деталей и элементов;
- проверить наличие маркировки взрывозащиты;
- проверить наличие эксплуатационной документации.

3.2.2 Монтаж КВУ-05 осуществляется согласно разделу 7 руководства по эксплуатации ЦКЛГ.301129.000 РЭ.



#### **4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КВУ-05 (МОНТАЖЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ)**

4.1 К работе по монтажу и эксплуатации КВУ-05 допускаются лица, обученные правилам по технике безопасности при работе с электрическими приборами.

4.2 Монтаж КВУ-05 и подвод кабеля к нему во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно руководству по эксплуатации ЦКЛГ.301129.000 РЭ и нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

4.3 Для взрывоопасных технологических объектов запрещается эксплуатация КВУ-05, отработавших полный назначенный срок службы.

#### **5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ**

5.1 КВУ-05 относится к изделиям общего назначения, непрерывного длительного применения, неремонтируемым, невозстановливаемым, переходящим в предельное состояние в результате старения и изнашивания, не подлежащим техническому обслуживанию и ремонту в процессе эксплуатации.

5.2 Средняя наработка до отказа – не менее 200000 ч.

5.3 Средний полный срок службы – не менее 20 лет.

5.4 Полный назначенный срок службы – 16 лет.

5.5 Критерием отказа КВУ-05 считают несоответствие требованиям 2.6.

#### **6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ**

Предельным состоянием КВУ-05 считают необходимость замены корпусных деталей.



## 7 Комплектность

7.1 Комплектность КВУ-05 приведена в руководстве по эксплуатации ЦКЛГ.301129.000 РЭ.

В комплект поставки входит корпус взрывозащищенный универсальный КВУ-05 согласно заказу в соответствии с таблицей 2.1 и комплект монтажных частей:

– болты ГОСТ 7805-70 (DIN 933 8.8 zn):	
М6-6.58.019 для КВУ-05-02, шт. ....	4
М6-12.58.019 для КВУ-05, КВУ-05-01, шт. ....	4
М16-20.58.019 для КВУ-05-03, КВУ-05-06, КВУ-05-07, шт. ....	4
– шайбы ГОСТ 11371-80:	
6.04.019 для КВУ-05, КВУ-05-02, КВУ-05-01, шт. ....	4
16.04.019 для КВУ-05-03, КВУ-05-06, КВУ-05-07, шт. ....	4
– шайбы ГОСТ 6402-70:	
6.65Г.019 для КВУ-05, КВУ-05-02, КВУ-05-01, шт. ....	4
16.65Г.019 для КВУ-05-03, КВУ-05-06, КВУ-05-07, шт. ....	4

7.2 В комплект поставки входит эксплуатационная документация на КВУ-05 (руководство по эксплуатации ЦКЛГ.301129.000 РЭ, этикетка ЦКЛГ.301129.000 ЭТ, сертификат соответствия, паспорт соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 ЦКЛГ.301129.000 ПС ТР).





## **8 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КВУ-05, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Взрывозащищенность КВУ-05 обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0) и видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ IEC 60079-1, взрывозащитой от воспламенения пыли "t" по ГОСТ IEC 60079-31 за счет применения следующих конструктивных решений:

- обеспечения высокой степени механической прочности оболочки корпуса в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0);
- обеспечения степени защиты изделия оболочкой не менее IP66 по ГОСТ 14254, что достигается применением резиновой прокладки между корпусом и крышкой;
- применения в конструкции оболочки материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения и накопления зарядов статического электричества по ГОСТ 31610.0 (IEC 60079-0). Крышка и корпус изделия выполнены из алюминиевого сплава с содержанием не более 7,5% (в сумме) магния, титана и циркония;
- заключения всех токоведущих частей установленного электрооборудования во взрывонепроницаемую оболочку, способную выдержать давление взрыва и исключить передачу взрыва в окружающую взрывоопасную среду по ГОСТ IEC 60079-1. Прочность взрывонепроницаемой оболочки КВУ-05 проверяется при изготовлении пневматическими испытаниями избыточным давлением не менее 2,43 МПа (2,18 МПа для КВУ-05-07) по ГОСТ IEC 60079-1, после чего на нее ставится клеймо "ПИ" - пневмоиспытано;
- применения щелевой взрывозащиты в местах сопряжения деталей и узлов взрывонепроницаемой оболочки, ее корпуса с крышкой и прозрачного окна с крышкой. Сопряжения деталей обозначены на чертежах "ВЗРЫВ" с указанием допустимых параметров взрывозащиты: максимальной ширины и минимальной длины щелей, предельной шероховатости поверхностей, образующих взрывонепроницаемые соединения согласно требованиям ГОСТ IEC 60079-1;
- предохранения от самоотвинчивания всех винтов, крепящих детали, обеспечивающих взрывозащиту КВУ-05, а также заземляющих зажимов с помощью пружинных шайб или контргаек по ГОСТ IEC 60079-1;



- защиты от коррозии всех взрывозащитных поверхностей, обозначенных надписью "ВЗРЫВ", смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1;
- отсутствия внутри оболочки КВУ-05 электрооборудования, содержащего нормально искрящие контакты без дополнительных средств взрывозащиты, при наличии прямого ввода кабелей в оболочку;
- ударостойкости светопропускающего окна исполнения КВУ-05-07, выполненного из монолитного поликарбоната Novattro ТУ 2246-003-81057157-2008, что подтверждено результатами испытаний;
- ограничения площади поверхности пластмассовых прозрачных окон до 400 см<sup>2</sup>.



## **9 ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, УСЛОВИЯМ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

### **9.1 УПАКОВКА**

9.1.1 Упаковка производится в соответствии с требованиями ГОСТ 23170.

Категория упаковки КУ-2.

9.1.2 Эксплуатационные документы упаковывают отдельно в пакеты из полиэтиленовой пленки марки М по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,2 мм.

Все швы пакетов заваривают.

9.1.3 Упакованные КВУ-05 и эксплуатационные документы укладывают в ящики типа 1 по ГОСТ 5959 из древесноволокнистой плиты.

### **9.2 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

9.2.1 КВУ-05 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.

9.2.3 КВУ-05 в упаковке хранятся на складах изготовителя и потребителя в условиях 2 (С) ГОСТ 15150.

## **10 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ**

10.1 Специальных мероприятий по подготовке и отправке КВУ-05 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 КВУ-05 должна осуществляться в соответствии с требованиями данного паспорта и руководства по эксплуатации ЦКЛГ.301129.000 РЭ.

11.2 К работе с КВУ-05 допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие не ниже третьей квалификационной группы для работы с электротехническим оборудованием.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ЗАЯВИТЕЛЬ
<b>ЗАО «НПП «ЦЕНТРАВТОМАТИКА»</b> 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: <a href="mailto:ko@centravtomat.ru">ko@centravtomat.ru</a> ; <a href="http://www.centravtomat.ru">www.centravtomat.ru</a>	

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 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования	3.1
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	3.1
ГОСТ 5959-80	Ящики из листовых древесных материалов, неразборные для грузов массой до 200 кг. Общие технические условия	9.1
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия	9.1
ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)	Введение, 1.2, раздел 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	1.4



Продолжение таблицы А.1

Обозначение документа	Наименование документа	Номер раздела, пункта
ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011)	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	Введение, раздел 8
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"	Введение, раздел 8
ГОСТ IEC 60079-31-2013	Оборудование с видом взрывозащиты от воспламенения пыли "t"	Введение, раздел 8
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	3.1
ПОТ РМ-016-2001 РД153-34.0-03.150-00	Межотраслевыми правилами по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электрических установок	3.1
ТР ТС 012/2011	Технический регламент Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах"	Введение, 7.2
ТУ 2246-003-81057157-2008	Листы монолитные из поликарбоната Novattro	2.1, раздел 8