

27.33.1

Код ОКПД 2

8536 90 850 0

Код ТН ВЭД ТС



**КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
КВВ
ПАСПОРТ СООТВЕТСТВИЯ ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ
ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА ТР ТС 012/2011
ЦКЛГ.687151.000 ПС ТР**



ЗАО "НПП "Центравтоматика"

г. Воронеж



СОДЕРЖАНИЕ

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



Данный документ составлен согласно пункта 6 Статьи 4 ТР ТС 012/2011, предназначен для передачи Потребителю и распространяется на кабельный ввод взрывозащищенный КВВ, именуемый в дальнейшем "кабельный(ые) ввод(ы)".

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

Взрывозащищенное исполнение кабельного ввода обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0, видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ IEC 60079-1 и взрывозащитой от воспламенения пыли "t" по ГОСТ IEC 60079-31.

Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0

- КВВ для электрооборудования группы I PB Ex d I Mb, Ex tb IIIC Db;
- КВВ для электрооборудования группы II 1Ex d IIC Gb, Ex tb IIIC Db;
- КВВ-П и КВВ-З для электрооборудования группы I Ex d I Mb U, Ex tb IIIC Db U;
- КВВ-П и КВВ-З для электрооборудования группы II Ex d IIC Gb U, Ex tb IIIC Db U.

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

На кабельном вводе установлена планка с маркировкой, содержащей:

- наименование изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- условное обозначение кабельного ввода;
- заводской номер 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 ;
- номер сертификата соответствия;
- маркировку взрывозащиты по ГОСТ 31610.0;
- маркировку степени защиты от внешних воздействий, обеспечиваемую оболочкой кабельного ввода, в зависимости от исполнения, - IP54, IP66, IP68 по ГОСТ 14254 (IEC 60529);
- диапазон температуры окружающей среды;
- тип и размер резьбы кабельного ввода;



– маркировку минимального и максимального диаметра уплотняемого кабеля с указанием идентификационного номера уплотнительного кольца.

ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ КАБЕЛЬНЫХ ВВОДОВ, ПЕРЕХОДНИКОВ И ЗАГЛУШЕК :

- Кабельный ввод с наружной резьбой для электромонтажа кабеля КВВГ 4x1,0 (внешний диаметр 8 мм) в трубе с соединительной резьбой G³/₄" и присоединением к оборудованию в резьбовое отверстие M20x1,5:

КВВ-1-1-M20x1,5-G³/₄"-8 ЦКЛГ.687151.000, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.

- Кабельный ввод с наружной резьбой для электромонтажа бронированного кабеля КВБбШв-ХЛ-10x1,0 (внешний диаметр 16 мм, диаметр без брони 11 мм) с присоединением к оборудованию в резьбовое отверстие M24x1,5:

КВВ-2-1-M24x1,5-16-13 ЦКЛГ.687151.000-02, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.

- Кабельный ввод с наружной резьбой для электромонтажа кабеля МКЭШВнг-ОЭ (2x2)x1,0 (внешний диаметр 12,4 мм) в металлорукаве РЗ-Ц-15 и присоединением к оборудованию в резьбовое отверстие G¹/₂":

КВВ-3-1-G¹/₂"-РЗ-Ц-15-13 ЦКЛГ.687151.000-04, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.

- Кабельный ввод с наружной резьбой для электромонтажа кабеля КВВГнг 10x1,0 (внешний диаметр 12,3 мм) без дополнительной защиты и присоединением к оборудованию в резьбовое отверстие M20x1:

КВВ-4-1-M20x1-13 ЦКЛГ.687151.000-06, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.

- Кабельный ввод с внутренней резьбой для электромонтажа кабеля КВВГ 4x1,0 (внешний диаметр 8 мм) в металлорукаве с ПВХ оболочкой РЗ-ЦП-15 и присоединением к оборудованию с резьбовым штуцером M20x1,5:

КВВ-5-2-M20x1,5-РЗ-ЦП-15 – 10 ЦКЛГ.687151.000-09, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.

- Резьбовой переходник с большей наружной резьбы M24x1,5 на меньшую наружную резьбу M16x1,5:

КВВ-П-1-M24x1,5-1-M16x1,5 ЦКЛГ.713261.000, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.

- Заглушка с наружной резьбой M27x1,5:

КВВ-З-1-M27x1,5 ЦКЛГ.713721.004, ЦКЛГ.687151.000 ТУ.



1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Кабельные вводы КВВ с переходниками КВВ-П и заглушками КВВ-З предназначены для ввода гибких и бронированных кабелей в электрооборудование, применяемое во взрывоопасных зонах и горных выработках.

1.2 Кабельный ввод имеет степень защиты от внешних воздействий, обеспечиваемую оболочкой, в зависимости от исполнения (таблица 2.1) - IP54, IP66, IP68 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

1.3 Вид климатического исполнения – УХЛ1 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха - от минус 60 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 Кабельный ввод выпускается в исполнениях в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1

Обозначение исполнения	Шифр исполнения	Способ монтажа кабеля	Вид присоединительной резьбы	Степень защиты оболочки	
				Код IP	Условия обеспечения
ЦКЛГ.687151.000	КВВ-1-1-xx-**	Электромонтаж кабеля в трубе	Наружная	IP68	-
ЦКЛГ.687151.000-01	КВВ-1-2-xx-**		Внутренняя	IP68	
ЦКЛГ.687151.000-02	КВВ-2-1-xx-**	Электромонтаж бронированного кабеля	Наружная	IP66	При использовании кабелей круглого сечения и заполненных кабелей с индексом «з»
ЦКЛГ.687151.000-03	КВВ-2-2-xx-**		Внутренняя	IP66	
ЦКЛГ.687151.000-04	КВВ-3-1-xx-**	Электромонтаж кабеля в металлорукаве	Наружная	IP54	-
ЦКЛГ.687151.000-05	КВВ-3-2-xx-**		Внутренняя	IP54	
ЦКЛГ.687151.000-06	КВВ-4-1-xx-**	Электромонтаж кабеля без дополнительной оболочки	Наружная	IP54	При использовании бронированных кабелей без разделки брони в кабельном вводе
ЦКЛГ.687151.000-07	КВВ-4-2-xx-**		Внутренняя	IP54	
ЦКЛГ.687151.000-08	КВВ-5-1-xx-**	Электромонтаж кабеля в металлорукаве с ПВХ оболочкой	Наружная	IP66	При использовании металлорукава в ПВХ оболочке
ЦКЛГ.687151.000-09	КВВ-5-2-xx-**		Внутренняя	IP66	
ЦКЛГ.713261.000	КВВ-П-xx (переходник)	-	Наружная и внутренняя	IP68	-
ЦКЛГ.713721.004	КВВ-З-xx (заглушка)	-	Наружная	IP68	-

xx Параметры присоединительной резьбы к корпусу электрооборудования.
 ** В исполнениях КВВ обозначают:
 - для исполнений КВВ-1 – обозначение присоединительной резьбы к трубе и максимальный внешний диаметр примененного кабеля, округленный до большего целого значения;
 - для исполнений КВВ-2 – значения двух диаметров – диаметра по внешней оболочке бронированного кабеля и диаметра кабеля после разделки брони, округленные до большего целого значения;
 - для исполнений КВВ-3, КВВ-5 – обозначение типа и D_y металлорукава, максимальный внешний диаметр примененного кабеля, округленный до большего целого значения;
 - для исполнений КВВ-4 – максимальный внешний диаметр примененного кабеля, округленный до большего целого значения.
 П р и м е ч а н и е - Для исполнений КВВ-5 условный проход меньше на 4 мм относительно D_y металлорукава

2.2 Кабельные вводы, переходники и заглушки изготавливаются из:

- стали Ст10 ГОСТ 1050 или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 - для электрооборудования группы I;
- алюминиевого сплава Д16Т ГОСТ 4784, латуни ЛС 59 ГОСТ 15527, стали Ст10 ГОСТ 1050 или 12Х18Н10Т ГОСТ 5632 - для электрооборудования группы II.

Обозначение материала указывается при заказе.



В конструкции кабельного ввода, используемого для установки на электрооборудование группы II, применяются легкие сплавы с содержанием по массе не более 7,5 % (в сумме) магния, титана и циркония согласно ГОСТ 31610.0.

2.3 Кабельные вводы герметичны при воздействии в течение 10 с давления не менее 2000 кПа для оборудования группы I и не менее 3240 кПа — для оборудования группы II в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0.

2.4 Кабельные вводы обеспечивают высокую механическую прочность резьбового соединения с оболочкой электротехнического оборудования при приложении крутящего момента в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0.

2.5 Кабельные вводы обеспечивают надежное закрепление гибких и бронированных кабелей согласно требованиям ГОСТ 31610.0.

2.6 Габаритные и присоединительные размеры исполнений кабельного ввода приведены в приложении А ЦКЛГ.687151.000 РЭ.

3 УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ, СБОРКЕ, НАЛАДКЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Долговечная и безаварийная работа кабельного ввода непосредственно зависит от качества монтажа и правильной эксплуатации. Монтаж кабельного ввода проводятся специалистами предприятия-потребителя, прошедшими инструктаж по технике безопасности.

При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании кабельного ввода необходимо руководствоваться следующими документами:

- руководством по эксплуатации ЦКЛГ.687151.000 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 КАБЕЛЬНОГО ВВОДА

3.2.1 Перед монтажом необходимо:

- извлечь кабельный ввод из упаковки;



- проверить комплектность кабельного ввода по разделу "Состав изделия" ЦКЛГ.687151.000 РЭ;
- проверить диаметр монтируемого кабеля, который должен быть в пределах величин, промаркированных на этикетке кабельного ввода;
- проверить целостность оболочки кабельного ввода, отсутствие вмятин, коррозии и других повреждений;
- проверить наличие всех крепежных деталей и элементов;
- проверить наличие эксплуатационной документации.

3.2.2 Монтаж кабельного ввода осуществляется согласно разделу 7 ЦКЛГ.687151.000 РЭ.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КАБЕЛЬНОГО ВВОДА (МОНТАЖЕ, ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПО ПРЯМОМУ НАЗНАЧЕНИЮ)

4.1 К работе по монтажу и эксплуатации кабельного ввода допускаются лица, обученные правилам по технике безопасности при работе с электрическими приборами.

4.2 Монтаж кабельного ввода и подвод кабеля к нему во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок должны производиться согласно маркировке взрывозащиты, руководству по эксплуатации ЦКЛГ.687151.000 РЭ, в строгом соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

4.3 Для взрывоопасных технологических объектов запрещается эксплуатация кабельных вводов, отработавших полный назначенный срок службы.

5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

5.1 Кабельный ввод относится к изделиям общего назначения, контролируемым перед применением, 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 100000 ч.

5.3 Средний полный срок службы – не менее 20 лет.

5.4 Полный назначенный срок службы – 16 лет.

5.5 Отказом кабельного ввода считают несоответствие требованию 2.3.



6 ПАРАМЕТРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

Пределным состоянием кабельного ввода считают необходимость замены корпусных деталей.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ

7.1 Комплектность кабельного ввода приведена в руководстве по эксплуатации ЦКЛГ.687151.000 РЭ.

В комплект поставки входит кабельный ввод взрывозащищенный КВВ, исполнение по заказу в соответствии с таблицей 2.1.

7.2 В комплект поставки входит эксплуатационная документация на кабельный ввод (руководство по эксплуатации ЦКЛГ.687151.000 РЭ, этикетка ЦКЛГ.687151.000 ЭТ, сертификат соответствия, паспорт соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 ЦКЛГ.687151.000 ПС ТР).

8 ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАНЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК КАБЕЛЬНОГО ВВОДА, ОБУСЛАВЛИВАЮЩИХ ЕГО ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

Взрывозащищенное исполнение кабельных вводов КВВ, переходников КВВ-П и заглушек КВВ-З обеспечивается выполнением требований ГОСТ 31610.0, видом взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка" по ГОСТ IEC 60079-1 и взрывозащитой от воспламенения пыли "t" по ГОСТ IEC 60079-31. за счет применения следующих конструктивных решений:

- выполнения кабельных вводов с параметрами резьбы, размерами резиновой втулки и обработки поверхностей согласно требованиям ГОСТ IEC 60079-1;
- выполнения переходников КВВ-П и заглушек КВВ-З с параметрами резьбы и обработки поверхностей согласно требованиям ГОСТ IEC 60079-1;
- обеспечения механической прочности оболочек кабельных вводов, переходников и заглушек, соответствующей высокой опасности механических повреждений по ГОСТ 31610.0;
- использования в конструкции кабельных вводов КВВ, переходников КВВ-П и заглушек КВВ-З материалов, безопасных в отношении фрикционного искрения и накопления зарядов статического электричества по ГОСТ 31610.0;
- обеспечения надежного закрепления гибких и бронированных кабелей в кабельных вводах в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0;



- обеспечения механической прочности кабельных вводов с резьбовым соединением при приложении крутящего момента в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1;
- обеспечения теплостойкости эластомерных уплотнительных колец в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0;
- обеспечения оболочками кабельных вводов степени защиты не менее IP54 за счет применения эластомерных уплотнительных колец во вводных устройствах и герметизации герметиком резьбового соединения кабельного ввода при его установке на оболочку электрооборудования;
- обеспечения герметичности кабельных вводов с уплотнительными кольцами при приложении гидравлического давления не менее 2000 кПа для оборудования группы I и не менее 3240 кПа - для оборудования группы II в течение 10 с в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-1.

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 кабельные вводы и эксплуатационные документы укладывают в ящики типа 1 по ГОСТ 5959 из древесноволокнистой плиты.

9.2 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.2.1 Кабельные вводы 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.

9.2.2 Кабельные вводы в упаковке хранятся на складах изготовителя и потребителя в условиях 2 (С) ГОСТ 15150.

9.2.3 При хранении кабельных вводов на складах изготовителя и потребителя в воздухе не должно быть паров и газов, разрушающе действующих на металлические детали и эластомерные материалы кабельного ввода.



10 ТРЕБОВАНИЯ К УТИЛИЗАЦИИ

10.1 Специальных мероприятий по подготовке и отправке кабельных вводов 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 кабельных вводов должна осуществляться в соответствии с требованиями данного паспорта и руководства по эксплуатации ЦКЛГ.687151.000 РЭ.

11.2 К работе с кабельными вводами 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 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования	3.1
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности	3.1
ГОСТ 1050-88	Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия	2.2
ГОСТ 4784-97	Алюминий и сплавы алюминиевые деформируемые. Марки	2.2
ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные. Марки	2.2
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
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 15527-2004	Сплавы медно-цинковые (латуни), обрабатываемые давлением. Марки	2.2
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования	9.1



Продолжение таблицы А.1

Обозначение документа	Наименование документа	Номер раздела, пункта
ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011	Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования	Введение, 2.2, 2.5, раздел 8
ГОСТ IEC 60079-1-2011	Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d"	Введение, 2.3, 2.4, 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