

34 2495⁰

Колодки соединительные.
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФЖИЛ. 687 224.000 РЭ

№ п/п	Период, к дате	Взят. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Настоящее «Руководство по эксплуатации колодок соединительных» (далее в тексте - руководство) предназначено для использования при монтаже и эксплуатации колодок соединительных КС - 4П16 и содержит основные характеристики изделия и способы его монтажа.

«Руководство» рассчитано на персонал, имеющий квалификационную группу не ниже третьей и допущенный к самостоятельной работе с электроустановочными изделиями напряжением до 1000В.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

1.1.1 Колодки соединительные КС-4П16-В/ПУЗ,ТЗ (далее в тексте колодки) предназначены для внутреннего монтажа элементов электрооборудования, присоединения и отвлечения под углом 90° проводников из меди, алюминия и их сплавов в электрических цепях переменного тока частоты 50 и 60 Гц напряжением до 380 В и постоянного тока напряжением до 300В.

1.1.2 Климатическое исполнение - У и Т категории 3 по ГОСТ 15150.

Колодки также пригодны к эксплуатации в условиях, нормированных для исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150.

1.1.3 Колодки, предназначенные для встраивания в комплектные устройства, обеспечивают работу в следующих условиях:

температура окружающего воздуха:

- климатическое исполнение У - до 55 °С;

- климатическое исполнение Т - до 60 °С;

верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха:

- для исполнения УЗ - 85% при 25 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

- для исполнения ТЗ - 98% при 40 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

ФЖИЛ.687 224.000 РЭ

№ п/п	Имя	Фамилия	Долг.	Дата
1	Соболев	Иванов	Инж.	08.97
2	Соболев	Соколова	Инж.	08.97
3	Соболев	Бирюлин	Инж.	
4	Соболев	Золоторев	Инж.	

Колодки соединительные

Руководство по эксплуатации

Лист	Всего	Листов
01	2	9.

С.-Пб, УППБ ВОС

-отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации;

окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия до недопустимых пределов.

1.1.4 В части воздействия механических факторов внешней среды колодки обеспечивают нормальную работу при:

- вибрационных нагрузках в диапазоне частот 1-100 Гц с максимальным ускорением 5g;

- многократных ударных нагрузках с максимальным ускорением 15g и длительностью удара 2-20 мс.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Колодки изготавливаются в соответствии с ТУ 3424-004-03965778-97.

1.2.2 Габаритные, установочные размеры и масса колодок приведены в приложении А.

1.2.3 Колодки рассчитаны на номинальный ток 16 А. При этом допустимая длительная нагрузка в зависимости от температуры окружающей среды приведена в таблице 1.

Таблица 1

Температура окружающего воздуха, °С	Номинальный ток, А *	Допустимая длительная нагрузка, А, не более
От 40 до 45 включ.	16	15,0
св. 45 - 50 -		13,5
- 50 - 55 -		12,5
- 55 - 60 -		11,5

* Для температуры окружающего воздуха 40 С

1.2.4 Колодки соединительные по назначению - проходные, имеют конструктивное исполнение выводов «винт-пайка» под углом 90° с контактным винтом М4 и количеством контактов 2, 4, 6, 8, 10 и 12.

1.2.5 Выводы колодок допускают присоединение проводников в соответствии с таблицей 2.

Выводы «под винт» допускают присоединение:

- одной или двух медных однопроволочных или многопроволочных жил сечением 0,35 - 4,0 мм² одинакового сечения и структуры, неоконцованных наконечником без изгибания в кольцо;

- одной или двух алюминиевых, алюмомедных или из алюминиевых сплавов однопроволочных или многопроволочных жил сечением 2,5 - 4,0 мм² неоконцованных наконечником без изгибания в кольцо;

- одной медной однопроволочной жилы и одной алюминиевой, алюмо-медной или из алюминиевых сплавов однопроволочной жилы с суммарным сечением, не превышающим 4 мм^2 , неоконцованных наконечником, без изгибания в кольцо, одинаковых сечений или с разницей в один размер.

Выводы «под пайку» допускают присоединение:

- одной или более медных однопроволочных или многопроволочных жил с суммарным сечением, не превышающим $2,5 \text{ мм}^2$.

Таблица 2

Номинальное сечение контактного зажима, мм^2	Вид присоединения	Сечение присоединяемых проводников, мм^2	
		многопроволочные	однопроволочные
4,0	винт	от 0,5 до 2,5	от 0,35 до 4,0 от 2,5 до 4,0*
	пайка	от 0,5 до 1,5	от 0,5 до 2,5

* Для алюминиевых жил

1.2.6 Корпуса колодок изготавливаются из термопластичных пластмасс.

1.2.7 Крепление колодок осуществляется на плоских щитовых панелях при помощи двух винтов М3 ГОСТ 1491-80. При этом крутящий момент затяжки винтов в местах крепления колодок к аппаратуре не должен превышать 0,5 Н.м.

1.2.8 Контактные соединения колодок с жилами проводников на месте эксплуатации должны соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Колодки соединительные в соответствии с рисунком А.1 приложения А состоят из: изоляционного корпуса 1 и контактных узлов, в которые входят: контактные планки 2, скобы 3, контактные винты 4 (Винт М4х10 ГОСТ 1491-80), гайки 5 (Гайка М4 ГОСТ 5927-70).

Контакты «винт-пайка» расположены под углом 90° .

Количество контактов - в соответствии с типоразмером колодок.

1.3.2 Проводники сечением в соответствии с таблицей 2 подсоединяют к каждому выводу колодки согласно его назначения.

При этом жилы проводов, зажимаемых винтом М4 вводятся под скобы, пайка проводников производится к планке контактной.

1.3.3 Крепление колодок производится на неподвижных заземленных металлических или изоляционных деталях (панелях) стационарных установок. Разметка для крепления - в соответствии с приложением Б.

1.3.4 Электрический монтаж должен производиться так, чтобы проводники не создавали механических усилий на колодку и были смонтированы без натяга.

1.4 Маркировка. Упаковка.

1.4.1 Маркировка колодок нанесена на нижнюю поверхность корпуса и содержит данные в соответствии с требованиями ТУ 3424-004-03965778-97.

1.4.2 Маркировка контактов колодок производится потребителем на месте монтажа при помощи ленты маркировочной А-0,2 ФЖИЛ.332225.010, которая наклеивается на корпус колодки, либо другим способом, обеспечивающим четкость и сохраняемость маркировки.

1.4.3 Упаковка колодок - в соответствии с требованиями ТУ 3424-004-03965778-97.

• На каждую партию изделий, направляемых в один адрес, вкладывается настоящее «Руководство по эксплуатации» ФЖИЛ.687 224.000 РЭ.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Колодки разрешается устанавливать в местах, полностью защищенных от попадания пыли, воды, масла, агрессивной среды, а также от случайного прикосновения персонала к токоведущим частям.

2.1.2 При использовании колодок в районах с холодным климатом, установка их должна производиться в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых производственных помещениях.

2.1.3 Потребителем должны быть приняты меры, исключающие возможность попадания влаги на контакты колодок.

При использовании колодок в условиях, приближенных к режимам «Роса» или «Иней», крепление колодок должно производиться только в вертикальном положении.

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Перед установкой должна быть проверена визуально целостность колодки и соответствие ее типоразмера требованиям.

2.2.2 Концы медных многопроволочных жил перед подсоединением должны быть скручены в направлении навивки вдоль оси проводника и залужены. При этом изоляция должна быть снята не более чем на 2 мм от края контактных планок.

Алюминиевые жилы должны быть подготовлены в соответствии с ГОСТ 10434-82.

2.3 Использование изделия

2.3.1 При установке колодок необходимо обеспечить надежное крепление корпуса и присоединяемых проводников с усилием затяжки резьбовых соединений не более: 1,2 Н.м для винтов М4 и 0,5 Н.м для винтов М3.

2.3.2 Контактные соединения зажимов колодок с жилами проводов должны соответствовать требованиям «Правил устройств электроустановок» и обеспечивать условия эксплуатации, установленные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных Госэнергонадзором.

2.3.3 Обслуживающий персонал при монтаже должен соблюдать порядок действий, обеспечивающий в полной мере выполнение задач применения изделия в соответствии с настоящим «Руководством по эксплуатации».

2.4 Меры безопасности

2.4.1 Монтаж и техническое обслуживание колодок должен проводить персонал, имеющий квалификационную группу не ниже третьей и прошедший обучение в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0 - 75 и ГОСТ 12.1.004-91.

2.4.2 Осмотр и электрический монтаж колодок следует производить при снятом напряжении.

2.4.3 Монтажные работы и техническое обслуживание колодок должны проводиться с соблюдением мер экологической безопасности окружающей среды.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Состояние изоляции следует проверять не реже одного раза в год совместно с профилактическим контролем аппаратуры, на которой установлены колодки. При этом необходимо:

- очистить колодки от пыли и грязи сжатым воздухом;
- проверить целостность колодок;
- проверить затяжку винтовых соединений.

3.2 Колодки ремонту не подлежат.

3.3 Возможные неисправности и методы их устранения - в соответствии с таблицей 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Установившаяся температура нагрева контактных соединений выше 110 °С	Слабая затяжка контактных винтов	Подтяните соответствующие винты
	Плохое качество пайки	Перепаяйте контакт
	Попадание воды на корпус колодки	Высушите колодку. Продуйте колодку сжатым воздухом, при необходимости замените колодку
Пробой изоляции или недопустимое снижение величины сопротивления изоляции	Появление токопроводящих пленок на изоляции	Замените колодку
	Старение изоляции	Замените колодку

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Транспортирование и хранение колодок производится в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с ТУ 3424-004-0396778-97.

4.2 Хранение колодок производится в упаковке в помещении при температуре воздуха от минус 50 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при 20 °С (для исполнения У) и от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 80% при 27 °С (для исполнения Т).

Сохраняемость изделий в упаковке, а также вмонтированных в аппаратуру при хранении их в неотопливаемых помещениях по ГОСТ 9.003-72 - не менее 12 лет.

Хранение химикатов, кислот, щелочей в одном помещении с упакованными колодками, а также резкие колебания температуры воздуха не допускаются.

5 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований настоящего «Руководства по эксплуатации».

5.2 Гарантийный срок эксплуатации колодок:

- для поставок внутри РФ - 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 3,5 лет со дня отгрузки их с завода;
- для поставок на экспорт - 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента проследования колодок через границу государства - изготовителя.

Изм. № заказа.	Подп. и дата.	Изм. № №.	Усл.	Подп. и дата.
ФЖИЛ.687 224.000 РЭ				
Изм. Лист N 000004. Подп.: [подпись]				

ПРИЛОЖЕНИЕ А

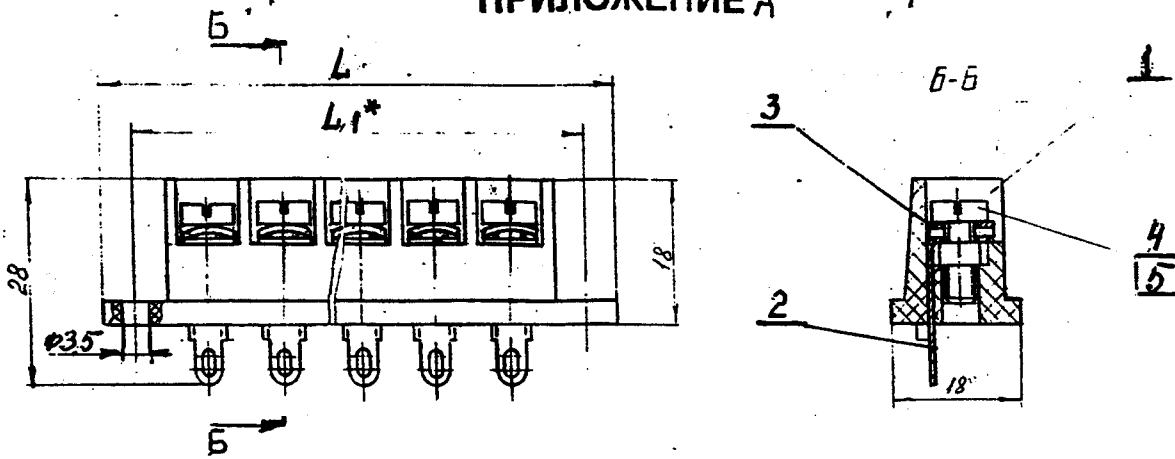


Рисунок А.1

Таблица А.1

Тип исполнения колодок	Размеры, мм		Количество контактов	Масса, кг, не более
	L	L ₁ *		
КС-4П16-В/ПУЗ-2	38	30	4	0,007
КС-4П16-В/ПУЗ-4				
КС-4П16-В/ПУЗ-6	58	50	4	0,016
КС-4П16-В/ПУЗ-8				
КС-4П16-В/ПУЗ-10	78	70	6	0,022
КС-4П16-В/ПУЗ-12				
КС-4П16-В/ПУЗ-2	98	90	8	0,030
КС-4П16-В/ПУЗ-4				
КС-4П16-В/ПУЗ-6	118	110	10	0,036
КС-4П16-В/ПУЗ-8				
КС-4П16-В/ПУЗ-10	138	130	12	0,043
КС-4П16-В/ПУЗ-12				

* Предельные отклонения размеров по $\pm \frac{L_{11}}{2}$