

БЛОКИ КЛЕММНЫЕ ТИПА КБ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ФЖИЛ.687 225.000 РЭ

1997 г.

Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для пользователей изделия «Блоки типа КБ» (далее - блоки) при установке их в местах эксплуатации, а также при подготовке обслуживающего персонала. Руководство по эксплуатации распространяется на все модификации типоразмера блоков.

В руководстве изложены сведения о технических характеристиках, условиях эксплуатации, хранения, транспортирования и технического обслуживания изделия.

## 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение изделия.

1.1.1. Клеммные блоки предназначены для присоединения и ответвления проводников из меди, алюминия и алюминиевых сплавов в целях электроустановок переменного тока напряжением до 660 В.

1.1.2. Блоки могут экспортироваться в страны с тропическим климатом.

1.1.3. Виды климатического исполнения - У и Т категории 3 по ГОСТ 15150, Блоки также пригодны для эксплуатации в условиях, нормируемых для исполнения УХЛ4 по ГОСТ 15150.

1.1.4. Клеммные блоки обеспечивают работу в следующих условиях:

- высота над уровнем моря-до 2000 м;
- атмосфера типа II по ГОСТ15150;
- температура окружающего воздуха: климатическое исполнение У- до плюс 55°С; климатическое исполнение Т - от минус 10° С до плюс 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 - 90% при 27° С и более низких температурах без конденсации влаги;
- отсутствие непосредственного воздействия солнечной радиации;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры изделия недопустимых пределов.

1.1.5. В части воздействия механических факторов внешней среды клеммные блоки обеспечивают нормальную работу при:

- вибрационных нагрузках в диапазоне частот 1 -100 Гц с максимальным ускорением 5;
- многократных ударных нагрузках с максимальным ускорением 15 и длительностью удара 2-20 мс.

## 1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.2.1. Клеммные блоки изготавливаются в соответствии с ТУ 3424-003-03965778-97.

1.2.2. Типоисполнения и основные параметры блоков указаны в таблице 1.

1.2.3. Клеммные блоки по назначению.

- проходные рассчитаны на номинальные токи 10А, 25 А, 40 А, 63 А.

При этом допустимая длительная нагрузка в зависимости от номенклатуры окружающего воздуха приведена в таблице 2.

Таблица 1

Условное обозначение блока	Кол-во клемм в блоке, шт.	Номинальный ток, * А	Номинал. напряж., В	Номинал. сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Диаметр контакт, винта по ГОСТ 1491-8С	Сечение подключаемых проводников, мм <sup>2</sup>	
						Min**	Max
КБ 10 -4ПУЗ КБ16-4ПТЗ	От 2 до 53	10	~660	4	М4	0,5	4
КБ25-4ПУЗ КБ25-4ПТЗ		25	-440				
КБ40-10ПУЗ КБ40-10ПТЗ		40		10			
КБ63г16ПУЗ КБ63-16ПТЗ		63		16			

Таблица 2

Температура окружающего воздуха, °С	Номинальный ток при 40° С, А			
	10	25	40	63
	Допустимая длительная нагрузка, А не более			
До 40 включительно	10,0	25,0	40,0	63,0
Св. 40 до 45 включит.	9,3	23,5	37,5	59,0
-45-50-	8,6	21,5	34,5	54,5
- 50 - 55 -.	7,8	19,5	31,5	49,5
-55-60-	6,7	17,5	28,0	44,5

Примечание - При подсоединении к клеммам алюминиевых проводников номинальный ток зажимов снижается.

1.2.4. Сечение подсоединяемых проводников указано в таблице

1. Контактные выводы блоков допускают подсоединение:

- одной или двух медных однопроволочных жил путем формирования в кольцо или оконцованных наконечником по ГОСТ 7386;
- одной или двух медных многопроволочных жил путем формирования в кольцо или оконцованных наконечником по ГОСТ 22 002.1, ГОСТ 22 002.2 и ГОСТ 22002.6;
- одной или двух алюминиевых или алюмомедных однопроволочных жил путем формирования в кольцо. "

1.2.5. Рабочее положение блоков в пространстве- любое.

1.2.6. Для усиления крепления блока к установочной панели через каждые 18 клеммных Колодок равномерно устанавливаются колодки крепления.

Примечание - Допускается по требованию заказчика устанавливать колодки крепления через каждые 10 клеммных колодок для условий эксплуатации М25 по ГОСТ 175161.

1.3. Устройство и работа

1.3.1. Клеммные блоки типа КБ состоят из клеммных колодок 1 (см. рисунок 1), количество которых определяется исполнением клеммного блока, контактной планки 2 с винтами 5 и шайбами 6 и 7, колодки торцевой 3 и двух угольников 8, посредством которых клеммный блок крепится к панели. Указанные детали и узлы набираются на шпильку 4 и зажимаются гайками 9, предохраненными от самоотвинчивания.

Для усиления крепления блоков к панели на каждые 18 клеммных колодок устанавливаются колодки крепления 10 с планкой крепления 11 и двумя винтами 12 (М5 х 35)

1.3.2. Конструкция блоков допускает сборку клемм на номинальные токи 10 А, 25А, 40А и 63А на общую шпильку в соответствии с заказом потребителя.

1.3.3. Крепление блоков производится на неподвижных металлических или изоляционных деталях, панелях, установок.

Металлические детали, на которых устанавливаются блоки, должны быть заземлены и иметь надежное соединение с угольниками, крепежными винтами М5 ГОСТ 1491-80, при помощи которых производится крепление блоков.

1.3.4. Сечение подсоединяемых проводников - в соответствии с таблицей 1.

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

## 1.4. Комплектность

### 1.4.1. в комплект поставки входят:

- блок клеммный -1 шт.
- эксплуатационные документы - «Руководство по эксплуатации» -1 шт. на партию, отправляемую в один адрес.

### Примечания.

#### 1. Допускается поставка блоков по заказу:

- с различными вариантами установки на общую шпильку клеммных колодок исполнений 10А, 25А, 40А, 63А;
  - с увеличением количества колодок крепления (через 10 клемм);
- #### 2. Запасные части не поставляются. Блок ремонту не подлежит.

## 1.5. Маркировка. Упаковка.

1.5.1. Маркировка блоков нанесена на торцевой колодке и содержит данные в соответствии с требованиями ТУ3424-003-03965778-97.

1.5.2. Маркировочные данные блоков занесены в упаковочный лист.

1.5.3. Маркировка контактов блоков производится потребителем на месте монтажа любым способом, обеспечивающим четкость и сохраняемость маркировки.

1.5.4. Упаковка блоков в соответствии с требованиями ГОСТ 23213.

## 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1. Эксплуатационные ограничения.

2.1.1. Блоки 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 блоков в районах с холодным климатом установка их должна производиться в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями, например, в закрытых отапливаемых или охлаждаемых и вентилируемых помещениях.

2.1.3. Потребителем должны быть приняты меры, исключаящие возможность конденсации влаги на блоках.

### 2.2. Подготовка к использованию.

2.2.1. Перед установкой должна быть проверена визуально целостность блоков и соответствие их типоразмера требуемым.

2.2.2. Концы медных многопроволочных жил перед подсоединением навивки, окольцованы и залужены. Алюминиевые жилы должны быть подготовлены в соответствии с ГОСТ 10434-82.

### 2.3. Использование изделия.

2.3.1. При установке блоков необходимо обеспечить надежное крепление присоединяемых проводников с усилием затяжки резьбовых соединений не более: 1,2 Н. м для винтов М4.

2.3.2. Контактные соединения винтовых зажимов блоков с жилами проводников 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 клеммных блоков должен проводить персонал, имеющий квалификационную группу не ниже третьей и прошедший обучение в соответствии с требованиями безопасности по ГОСТ 12.2.007 0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

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

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

### 3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1. Внешний профилактический осмотр клеммных блоков следует производить не реже одного раза в месяц.

При этом необходимо:

- очистить клеммные блоки от пыли и грязи путем продувки их сжатым воздухом или при помощи сухой мягкой кисти;
- проверить целостность пластмассовых корпусов;
- проверить затяжку винтов, зажимающих провода;
- проверить затяжку винтов, крепящих блок к панели;
- проверить затяжку гаек, стягивающих блок на шпильке.

3.2. Состояние изоляции блоков следует проверять не реже одного раза в год, совместно с профилактическим контролем аппаратуры, в которой установлено изделие.

3.3. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения - в соответствии с таблицей 3.

**Таблица 3**

Неисправность	Вероятная причина	Способы устранения
Клеммные блоки нагреваются свыше 90°С Пробой изоляции или недопустимое снижение сопротивления изоляции.	Слабая затяжка винтов. Попадание воды на клеммный блок. Появление токопроводящих пленок на изоляции. Старение изоляции.	Подтянуть винты, зажимающие провода. Высушить клеммный блок. Очистить корпуса клеммного блока от пленок. При необходимости заменить блок. Заменить блок.

3.4. Запасные детали и узлы блоков не поставляются. Блоки ремонту не подлежат.

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Транспортирование и хранение блоков производится в упаковке предприятия-изготовителя в соответствии с ТУ 3424-003- 0396778-97.

4.2. Хранение блоков производится в помещении при температуре воздуха от минус 50° С до 40° 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 неотапливаемых помещениях не менее 6-и 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 блоков

- Для поставок внутри РФ - 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 2,5 лет со дня отгрузки их с завода; '

- Для поставок на экспорт -1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2-х лет с момента проследования блоков через границу государства - изготовителя.