

ИЗОЛЯТОРЫ ШИННЫЕ ПЛОСКИЕ СЕРИИ

OptiIsol ИШП

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с техническими данными, устройством, правилами эксплуатации изоляторов шинных плоских серии OptiSol ИШП (в дальнейшем именуемых «изоляторы»), эксплуатация которых осуществляется специально обученным персоналом. Изоляторы изготавливаются по ГЖИК.305648.087ТУ.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Изоляторы предназначены для крепления, фиксации и изоляции плоских медных и алюминиевых токоведущих шин в электрических шкафах и щитах различного назначения с номинальным током от 250 до 6500 А на напряжение до 1000 В переменного тока частотой 50 Гц.
- 1.2 Втулки изоляционные низкие и высокие предназначены для изоляции соединительных шпилек (болтов) от токоведущих шин, установленных в изоляторы. Рекомендуется применять в сборе с изоляторами.
- 1.3 Изоляторы и втулки изоляционные необходимо эксплуатировать в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе.
- 1.4 Нормальные климатические условия эксплуатации по ГОСТ 15150-69:
- диапазон рабочих температур – от минус 40 до плюс 60 °С;
 - относительная влажность воздуха – 75 % при плюс 15 °С;
 - высота над уровнем моря – до 2000 м.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1 Основные технические характеристики изоляторов указаны в таблице 1.
- 2.2 Габаритные и присоединительные размеры изоляторов и втулок изоляционных представлены в приложении А.
- 2.3 Используемые токоведущие шины и их допустимые длительные токи представлены в таблице 2.

Таблица 1 – Основные технические характеристики

Наименование	Значение
Материал изолятора	Премикс КЭАЗит
Материал изоляционных втулок	Полиамид
Диаметр резьбы шпильки (болта) для сборки изоляторов совместно со втулками	М8, М10, М12*
Сопротивление изоляции, Мом	100
Номинальное напряжение, не более, В	1000
Номинальная частота, Гц	50
Номинальное напряжение изоляции, В	400
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение, В	8000
Значение нормированной механической разрушающей силы на сдвиг, не менее, кН	20**
Количество полюсов, шт.	1, 2, 3 или 4
Толщина используемых шин, мм	5, 8 и 10
Прочность на изгиб, не менее, МПа	120
Категория горючести по ГОСТ 28157-2018	ПВ-0
Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69	УХЛЗ
Цвет	Серый
Срок службы, лет	12
Ремонтопригодность	неремонтопригоден

* – диаметр резьбы шпильки (болта), используемый только со втулкой изоляционной высокой L70.
 ** – для изоляторов длиной 370 мм значение нормированной механической разрушающей силы на сдвиг составляет 11 кН.

Таблица 2 – Допустимый длительный ток для шин прямоугольного сечения

Сечение шины, мм	Ток шин при количестве на один полюс или фазу, А*			
	1	2	3	4
5 × 20	319	560	728	-
5 × 30	447	760	944	-
5 × 40	573	952	1140	-
5 × 50	679	1140	1330	2010
5 × 60	826	1330	1510	2310
5 × 80	1070	1680	1830	2830
10 × 30	676	1200	1670	-
10 × 40	850	1470	2000	2580
10 × 50	1020	1720	2320	2950
10 × 60	1180	1960	2610	3290
10 × 80	1500	2410	3170	3930
10 × 100	1810	2850	3720	4530
10 × 120	2110	3280	4270	5130
10 × 160	2700	4130	5360	6320

* – справочные данные.

3. МАРКИРОВКА

3.1 Изоляторы имеют маркировку с указанием:

- товарного знака предприятия-изготовителя;
- типоразмера изолятора;
- сведений об утилизации.

3.2 На ярлыке, наклеенном на упаковку с изоляторами, должны быть указаны:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- типоразмер изолятора;
- дата изготовления;
- артикул и штрих-код.

4. ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ

4.1 Меры безопасности

4.1.1 Монтаж и эксплуатация изоляторов должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии», утверждённые приказом № 811 от 12 августа 2022 года и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок», утверждённые приказом № 903н от 15 декабря 2020 года.

4.1.2 В процессе эксплуатации должны выполняться требования пожарной безопасности согласно ГОСТ 12.1.004-91.

4.1.3 Все монтажные и профилактические работы следует проводить при снятом напряжении.

4.2 Порядок проведения монтажа изолятора

4.2.1 Изолятор поз. 1 рисунок 1 установить на опорную поверхность поз. 2 по присоединительным отверстиям.

4.2.2 В пазы изолятора установить втулки изоляционные поз. 3 в необходимом количестве, которое зависит от высоты используемой шины. Рекомендации по применению втулок изоляционных приведены в таблице 3.

4.2.3 Установить на изоляционные втулки поз. 3 изолятор поз. 1.

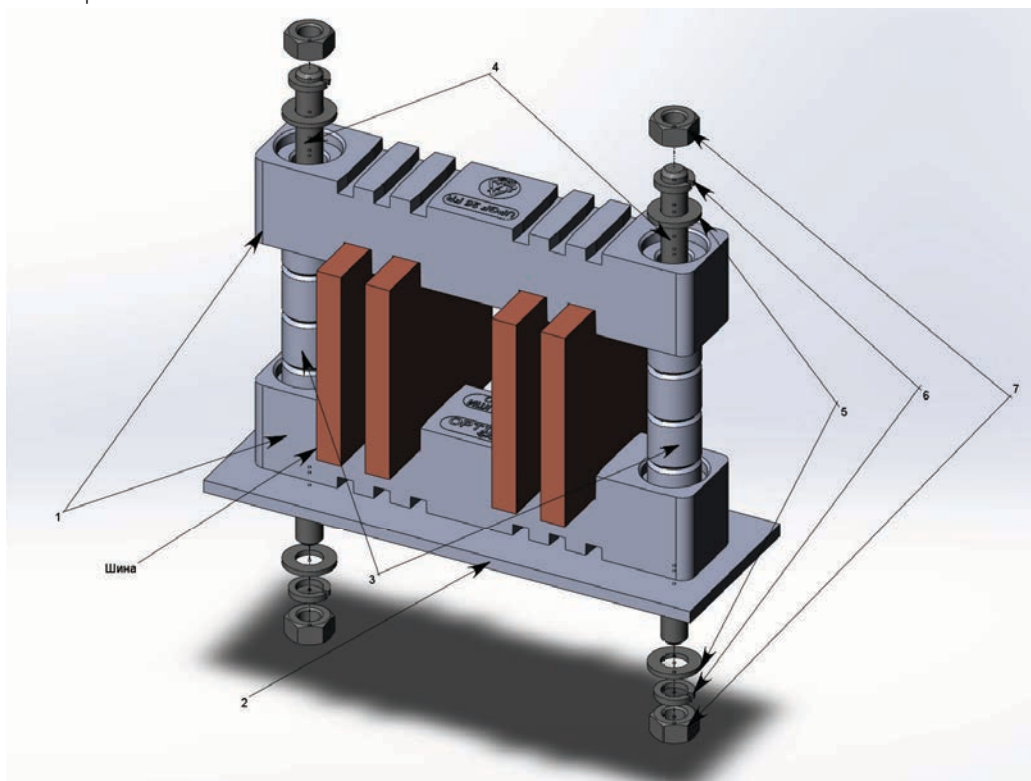
4.2.4 Установить шпильки (болты) поз. 4 – 2 шт., на каждую шпильку (болт) с обеих сторон от изолятора установить шайбу поз. 5, шайбу стопорную поз. 6 и, не затягивая, наживить гайки поз. 7 (рисунок 1).

4.2.5 В пазы изоляторов протянуть шины.

4.2.6 Удерживая шпильку (болт) поз. 3 от проворачивания гаечным ключом, затянуть гайку поз. 6 Момент затяжки должен быть от 10 до 15 Нм. Гайки затягивать равномерно, не допуская изгибания изолятора.

4.2.7 Демонтаж производить в обратной последовательности.

Рисунок 1 – Монтаж изоляторов



4.3 Рекомендации по применению втулок изоляционных

В таблице 3 приведено количество втулок, необходимых для монтажа изоляторов в зависимости от высоты применяемой шины.

Таблица 3 – Количество применяемых втулок

Размер шины, мм	Количество применяемых втулок на одно монтажное отверстие изолятора со шпилькой (болтом) М10		
	Длина втулки, мм	Втулка низкая L20, шт	Втулка высокая L70, шт
5×20	20	-	1
5×30	30	-	1
5×40	40	-	1
5×50	50	-	1
5×60	60	-	1
5×80	80	1	1
10×30	20	-	1
10×40	30	-	1
10×50	40	-	1
10×60	50	-	1
10×80	70	-	1
10×100	90	1	1
10×120	110	2	1
10×160	150	1	2

Таблица 4 – Количество крепёжных отверстий

Наименование изолятора	Количество крепёжных отверстий в изоляторе
OptiIsol ИШП-155-1	2
OptiIsol ИШП-180-2	2
OptiIsol ИШП-220-3	2
OptiIsol ИШП-270-3	2
OptiIsol ИШП-300-4	3
OptiIsol ИШП-370-3	4
OptiIsol ИШП-370-4	3

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1 Транспортирование

5.1.1 Изоляторы могут транспортироваться любым видом транспорта при условии обеспечения сохранности груза и в соответствии с действующими правилами на транспорте.

5.1.2 Условия транспортирования упакованных изоляторов по группе С по ГОСТ 23216-78, в том числе в части воздействия климатических факторов – по группе условий 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69, при этом нижнее значение температуры воздуха минус 40 °С.

5.2 Хранение

5.2.1 Условия хранения изоляторов – по группе условий хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

5.2.2 В местах хранения не допускается присутствия кислотных и других паров, вредно воздействующих на материалы, из которых изготовлены изоляторы.

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1 При применении, монтаже и эксплуатации изоляторов следует руководствоваться указаниями, приведенными в технической документации, утвержденной предприятием-изготовителем в установленном порядке.

6.2 При монтаже изоляторов следует руководствоваться значениями, представленными на диаграммах в приложении Б.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

7.1 Изоляторы после окончания срока службы подлежат утилизации. Утилизацию изделий необходимо производить в соответствии с требованиями законодательных актов о вторичной переработке изделий, изготовленных из пластмасс и стекла.

8. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Страна-изготовитель: Россия

Компания: АО «КЭАЗ»

Место нахождения (адрес юридического лица): 305044, Россия, Курская область, город Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Общий вид, габаритные, присоединительные размеры изоляторов OptiIsol ИШП типов ИШП-155, ИШП-180, ИШП-220, ИШП-270, ИШП-300, ИШП-370

Рисунок А.1 – Изолятор типа ИШП-155-1-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм, В – ширина перемычки 9,5 и 13,5 мм

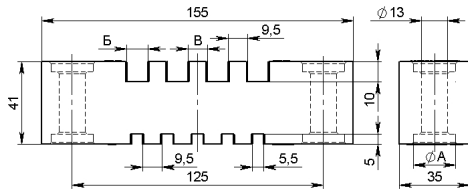


Рисунок А.2 – Изолятор типа ИШП-180-2-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм

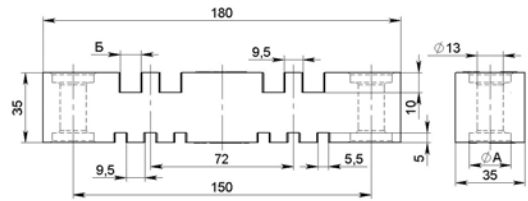


Рисунок А.3 – Изолятор типа ИШП-220-3-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм

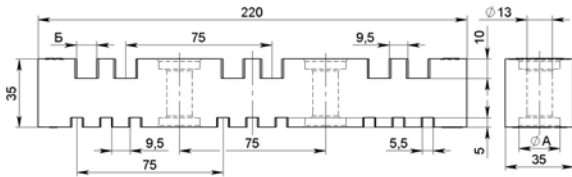


Рисунок А.4 – Изолятор типа ИШП-270-3-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм

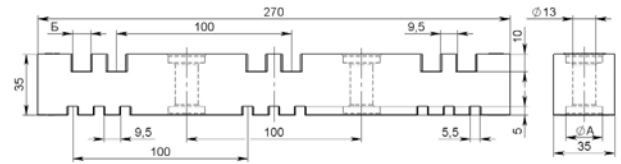


Рисунок А.5 – Изолятор типа ИШП-300-4-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм

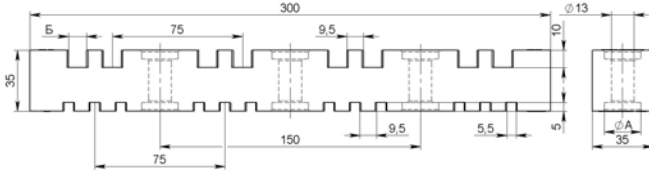


Рисунок А.6 – Изолятор типа ИШП-370-3-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм

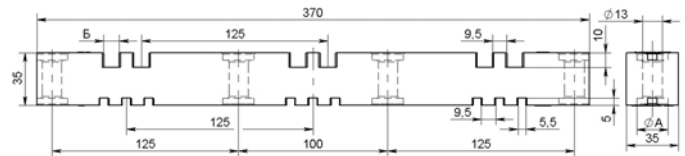


Рисунок А.7 – Изолятор типа ИШП-370-4-5/Б, где Б – ширина паза для токоведущей шины толщиной 8 и 10 мм, А – диаметр отверстия 21 и 24,5 мм

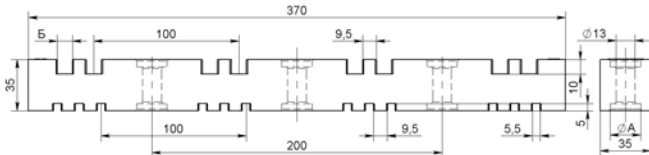


Рисунок А.8 – Втулка изоляционная низкая L20 OptiIsol ИШП

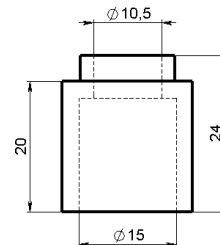
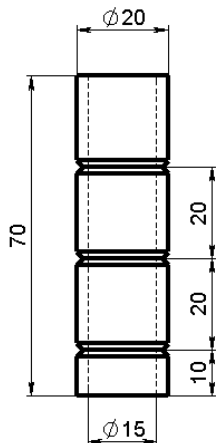


Рисунок А.9 – Втулка изоляционная высокая L70 OptiIsol ИШП



ПАСПОРТ
ИЗОЛЯТОРЫ ШИННЫЕ ПЛОСКИЕ
серии OptiIsoI ИШП**Основные технические данные и параметры**

Рабочее напряжение до 1000 В

Номинальный ток от 250 до 6500 А

Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение 8000 В

Комплектность:

В комплект поставки изоляторов входит:

– изолятор – 2 шт;

В комплект поставки аксессуаров для монтажа входит:

– втулка изоляционная низкая L20 – 12 шт;

– втулка изоляционная высокая L70 – 12 шт.

Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие характеристик изделий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года с даты ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с даты получения потребителем.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские свойства.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изолятор (тип/исполнение на маркировке изолятора) соответствует ГЖИК.305648.087ТУ и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____

Технический контроль произведен _____