



EZETEK
+7 (495) 580 3449
+7 (812) 677 0881
www.ezrf.ru | new.ezrf.ru



EZETEK
Заземление
Молниезащита
УЗИП
Проектирование

Москва

+7 (495) 643 4929 | 589 7655
ezetek@ezetek.ru

1-й Институтский проезд, д. 5, стр. 1

Санкт-Петербург

+7 (812) 926 5717
spb@ezetek.ru

ул. Возрождения, д. 20

Российский
поставщик решений
по заземлению
и молниезащите

www.ezrf.ru | new.ezrf.ru



О компании

Компания **EZETEK** — российский разработчик и поставщик технических решений в сфере молниезащиты, заземления и защиты электрооборудования и систем передачи данных от импульсных перенапряжений и помех.

EZETEK — редкий пример российского производителя в сложном сегменте рынка электротехники.

Компания **EZETEK** специализируется на разработке, производстве и поставке систем модульно-штыревого, электролитического заземления и молниезащиты для объектов любой сложности. **EZETEK** создает инновационную продукцию в области грозозащиты и защиты от импульсных перенапряжений, внедряет технические решения по грозозащите промышленных и гражданских объектов. Являясь основным производителем омедненных стержней заземления на территории нашей страны, компания занимает уверенные позиции на рынках России и стран СНГ.



Компания основана в 2005 году

специалистами в области электроэнергетики. За нашими плечами более 10 лет реального производства электротехнического оборудования.

Продукция **EZETEK** —

это сочетание надежности, долговечности, функциональности, высокого качества и конкурентоспособных цен. На сегодняшний день наша продукция успешно конкурирует с зарубежными аналогами, являясь ярким примером качественной продукции отечественного производства.

Миссия компании **EZETEK** —

обеспечить партнеров и клиентов лучшим оборудованием для молниезащиты и заземления, производимым под российской маркой с использованием современных эксклюзивных технологий. Каждый товар, который мы создаем, призван защитить вас, обезопасить эксплуатацию зданий, сооружений и оборудования на долгие годы. Мы стремимся минимизировать риски как на этапах подготовки и реализации ваших проектов, так и во время эксплуатации.



География поставок

Оборудование **EZETEK** хорошо зарекомендовало себя на внутреннем и внешнем рынках. Осуществляются поставки в Беларусь, Казахстан, Узбекистан и другие страны СНГ. Представительства компании открыты в Москве и С.-Петербурге, там же расположены и складские комплексы, что позволяет нам осуществлять своевременное поступление продукции заказчикам. Сроки поставки даже самых крупных партий товара сводятся к минимальным. Во многих регионах страны продукцию **EZETEK** представляют дистрибьюторы. В планы компании входит дальнейшее успешное развитие, поэтому мы постоянно расширяем нашу дистрибьюторскую сеть.



О компании

Производственные площадки компании **EZETEK** имеют высокотехнологичное и надежное оснащение. Ключевая производственная база **EZETEK** расположена во Владимирской области — собственный современный завод выпускает оборудование для молниезащиты и заземления. А образованное в 2006 году российско-словенское предприятие реализует полный цикл производства устройств защиты от импульсных перенапряжений под российской торговой маркой **EZETEK** — от защитных элементов (высоэффективные варисторы, газоразрядные трубки, термоэлементы) до корпусов, применяемых в УЗИП.



Вся продукция компании подвергается строгому трехступенчатому контролю качества.

Производственная лаборатория **EZETEK** оборудована специализированными генераторами, создающими токи, близкие к природным токам молнии, к реальным коммутационным перенапряжениям при грозовых разрядах. Точное соблюдение российских ГОСТов и международных стандартов при проведении испытаний позволяет держать высочайший уровень качества и минимальный процент брака выпускаемой продукции.

Нам доверяют

Технологические решения **EZETEK** применяются при строительстве и реконструкции различных объектов — от крупных промышленных комплексов, административных и муниципальных зданий до частных домов. Клиентская база компании насчитывает 1000+ организаций. С нами сотрудничают проектные институты, строительные и монтажные организации, представители производственной и торговой сфер.

В числе крупных заказчиков **EZETEK**: ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ОАО «АК «Транснефть», ГК «Росатом», ОАО «РЖД», ПАО «Ростелеком», ОАО «МегаФон», ОАО «МТС» и многие другие компании.



Заземление
Молниезащита
УЗИП
Проектирование



Производственная мощность компании

очень высока и с каждым годом увеличивается благодаря совершенствованию процессов управления, поддержанию отлаженных и внедрению новых технологических процессов, созданию дополнительных производственных линий, эффективному применению профессиональных знаний и опыта наших сотрудников, использованию новейших методов контроля качества. Вследствие чего, непрерывно растет и ассортимент нашей продукции. Компания **EZETEK** ориентируется на мировые стандарты и стремится к постоянному улучшению процессов производства. Благодаря работе наших технологов, мы способны организовать цикл производства продукции под заказ. Возможности **EZETEK** позволяют выполнять заказы любого объема и сложности, для этого

компания обладает всеми необходимыми техническими и инженерными ресурсами.



Продукция

+7 (495) 580 3449
+7 (812) 677 0881

www.ezrf.ru
new.ezrf.ru

Заземление
Молниезащита
УЗИП
Проектирование



Готовые комплекты заземления

Готовые комплекты модульно-штыревого заземления

Модульно-штыревая система заземления **EZETEK** не подвержена коррозии в течение всего срока службы — не менее 25 лет. Это достигается исполнением элементов из стали с оцинкованным и оцинкованным покрытием, из латуни и нержавеющей стали. Монтаж выполняется одним человеком при помощи отбойного молотка последовательным заглублением стержней заземления и соединением их между собой муфтами. Система заземления позволяет получить вертикальные электроды протяженностью до 30 м.



ПРЕИМУЩЕСТВА

- Стабильно низкое значения сопротивления в течение всего года ввиду большой глубины и отсутствия коррозии;
- Возможность монтажа в условиях ограниченности территории;
- Благодаря наличию резьбовых соединений нет сварочных работ при монтаже;
- Простота монтажа.

Основным элементом модульно-штыревого заземления является стальной стержень, покрытый электролитом меди или цинка. На концах стержня имеется резьба для соединения стержней с муфтами.



90010

Комплект заземления EZ-4.8
4× стержень омед. 16 мм × 1,2 м

90011

Комплект заземления EZ-6
4× стержень омед. 14 мм × 1,5 м

90012

Комплект заземления EZ-9.6
8× стержень омед. 16 мм × 1,2 м

90012

Комплект заземления EZ-9.6
8× стержень омед. 16 мм × 1,2 м

90013

Комплект заземления EZ-15
10× стержень омед. 14 мм × 1,5 м

90014

Комплект заземления EZ-25,2
21× стержень омед. 16 мм × 1,2 м

90015

Комплект заземления EZ-36
24× стержень омед. 14 мм × 1,5 м

90016

Комплект заземления EZ-38,4
32× стержень омед. 16 мм × 1,2 м

90017

Комплект заземления EZ-48
32× стержень омед. 14 мм × 1,5 м

90001

Комплект заземления ZN-6
4× стержень оцинк. 16 мм × 1,5 м

90002

Комплект заземления ZN-9
6× стержень оцинк. 16 мм × 1,5 м

Готовые комплекты электролитического заземления

Электролитическое заземление решает проблему исполнения системы заземления в условиях грунтов, имеющих большое удельное сопротивление. Таковыми являются районы вечной мерзлоты, скальные породы, песчаные грунты. Электрод электролитического заземления выполнен в форме трубы из нержавеющей стали с перфорацией по всей длине. Влага, содержащаяся в почве, контактирует с системой заземления и растворяет смесь солей электрода. Данный раствор солей проникает в окружающий грунт и значительно снижает его удельное сопротивление. Для равномерного растворения солей пространство вокруг электрода заполняется минеральным активатором грунта. При контакте с влагой активатор грунта превращается в гелевидную структуру, которая защищает электрод от слишком быстрого вымывания смеси солей. Средняя периодичность дозaproвак составляет 10 лет. Срок службы системы электролитического заземления составляет не менее 50 лет.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Возможность получения низких значений сопротивления в грунтах с большим удельным сопротивлением;
- Стабильно низкое значение удельного сопротивления грунта в течение всего срока службы системы заземления;
- Возможность выполнения системы заземления в условиях ограниченности пространства;
- Простота выполнения замеров и контроля уровня электролита и его дозaproваки;

Комплекты электролитического заземления предназначены для устройства заземления электроустановок в грунтах с высоким удельным сопротивлением, например: сухие пески, вечномёрзлые грунты, скальные породы и т.п., а также на объектах, где ограничена площадь, для размещения контура заземления.



90058

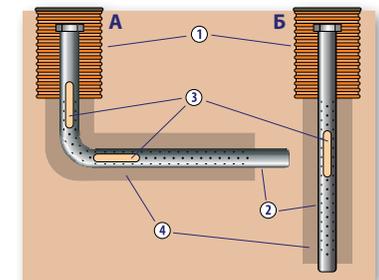
Колодец электролитического заземления

90057

Активатор грунта минеральный, 30 кг

- 90051 Комплект ЭЗ EZ-2,5 В, 2,5 м
- 90052 Комплект ЭЗ EZ-2,5 Г, 2,5 м
- 90053 Комплект ЭЗ EZ-3 В, 3 м
- 90054 Комплект ЭЗ EZ-3 Г, 3 м
- 90055 Комплект ЭЗ EZ-6 В, 6 м
- 90056 Комплект ЭЗ EZ-6 Г, 6 м

Электрод заземления выполняется в двух исполнениях — горизонтальном (рис. А) либо вертикальном (рис. Б).



1. Колодец электролитического заземления контрольно-измерительный;
2. Электрод электролитического заземления из нержавеющей стали;
3. Смесь минеральных солей (электролит);
4. Активатор грунта минеральный.



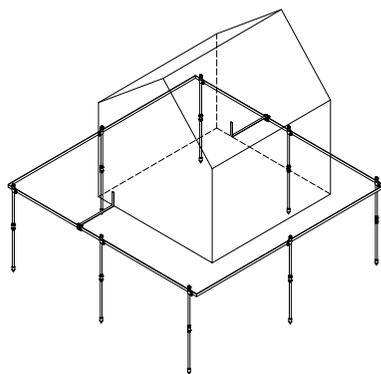
Системы заземления

Полный комплект номенклатуры для создания систем заземления

Система заземления представляет собой совокупность соединенных между собой проводящих частей, имеющих непосредственный электрический контакт с грунтом. Система заземления обеспечивает стекание токов различной природы в землю. Система заземления

любого объекта и назначения организуется из естественных и искусственных заземлителей. Все элементы искусственного заземлителя должны обеспечивать коррозионную и необходимую механическую прочность на весь срок службы.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 горизонтальные проводники рекомендуется прокладывать на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен и фундаментов. Согласно ПУЭ в большинстве случаев рекомендуется выполнять общее (единое) заземляющее устройство. Основной характеристикой заземления является значение сопротивления заземлителя. Оно показывает значение напряжения, возникающего на системе заземления при протекании через него тока 1 А. Низким значением сопротивления заземлителя считается от единиц до десятков Ом в зависимости от назначения объекта и электрических характеристик грунта — от значения удельного сопротивления грунта — от значения удельного сопротивления грунта. Эта характеристика позволяет сравнивать различные типы грунтов по эффективности растеканию токов в грунте. Для контроля состояния и эффективности работы системы заземления проводится измерение сопротивления заземлителя. Измерения проводятся специальными приборами согласно регламенту в зависимости от типа и назначения объекта.



Система заземления совмещает в себе несколько функций:

- Система заземления необходима для безопасной для человека эксплуатации электрического оборудования. Данная мера не допускает возникновения опасного напряжения на металлических корпусах при повреждении изоляции электроприборов;
- Система заземления организуется для нормальной работы электрических и энергетических объектов;
- Система заземления необходима для отведения токов молнии от системы молниезащиты в землю.



- Стержень заземления
- 90124** Сталь омед., 14 мм x 1,2 м
 - 90121** Сталь омед., 14 мм x 1,5 м
 - 90122** Сталь омед., 16 мм x 1,2 м
 - 90125** Сталь омед., 16 мм x 1,5 м
 - 90137** Оцинк., 16 мм x 1,2 м
 - 90136** Оцинк., 16 мм x 1,5 м



- 88201**
Колодец заземления контрольно-измерительный, пластик



- 88203**
Колодец заземления контрольно-измерительный, пластик



- Наконечник заземления
- 90325** 14 мм
 - 90326** 16 мм
- Головка ударопримная
- 90427** 14 мм
 - 90428** 16 мм

- 90530, 90530-1, 90530-2**
Зажим заземления крестообразный, латунь



- 90634**
Насадка для перфоратора SDS-max

- 90540, 90540-1, 90540-2**
Зажим заземления крестообразный, оцинк.



- Муфта соединительная
- 90223** 14 мм, латунь
 - 90224** 16 мм, латунь
 - 90227** 16 мм, оцинк.



- 90531, 90531-1, 90531-2**
Зажим заземления диагональный, латунь



- Паста токопроводящая
- 90633** 0,15 мл
 - 90631** 0,25 мл



- 88821**
Спрей цинковый, 0,4 л



- Лента изоляционная
- 90632-2** 3 м
 - 90632** 6 м
 - 90632-1** 18 м
 - 94001** 50 м

- 94002**
Зажим заземления крестообразный, метиз латунь



- 94004**
Зажим заземления крестообразный, метиз латунь

- 94003**
Зажим заземления диагональный, нерж.





Системы молниезащиты

Полный комплект номенклатуры для создания систем активной и пассивной молниезащиты

Молниезащита представляет собой комплекс мер, направленных на предотвращение прямого удара молнии в объект или на устранение опасных последствий, связанных с прямым ударом; к этому комплексу относятся также средства защиты, предохраняющие объект от вторичных воздействий молнии и заноса высокого потенциала. Молниеприемник должен быть выполнен из металла сечением, достаточным для протекания полного тока молнии. Все элементы молниеприемников и токоотводов должны иметь прочную долговечную связь, которая не ухудшается со временем. Все элементы соединяются при помощи болтовых зажимов либо сварных соединений. Молниеприемник, токоотводы и заземлитель образуют мол-



ниевывод. Стречневой молниевывод может быть закреплен на грунте, либо на кровле здания. Для защиты индивидуальных объектов на крыше здания устанавливаются стречневые молниеприемники небольшой высоты на бетонных основаниях.

В общем случае внешняя молниезащита состоит из следующих элементов:

- Молниевывод (молниеприёмник, громотвод) — устройство, перехватывающее разряд молнии. Выполняется из металла (нержавеющая либо оцинкованная сталь, алюминий, медь)
- Токоотвод (опуски) — часть молниевывода, предназначенная для отвода тока молнии от молниеприёмника к заземлителю.
- Заземлитель — проводящая часть или совокупность соединённых между собой проводящих частей, находящихся в физическом контакте с землёй непосредственно или через проводящую среду.

Активная молниезащита

Активный молниеприемник, генерирующий высоковольтные импульсы, позволяет формировать «искусственный» встречный восходящий лидер, который, быстро распространяясь, захватывает молнию на большем расстоянии. Точка первого и наиболее протяженного восходящего лидера определяет точку удара молнии. Активный молниевывод имеет в конструкции генератор ионов, который создает благоприятные условия для раннего формирования встречного лидера от активного молниеприемника к облаку.

Активная молниезащита



91888
Активный молниеприемник FOREND EU

91888-1
Активный молниеприемник FOREND EU-M

91886
Тестер FOREND

91887
Счетчик ударов молнии FOREND

Принцип работы активного молниеприемника

- Устройство ионизации заряжается от окружающего электрического поля в грозовой обстановке. Внешний источник питания не нужен;
- Контроль процесса ионизации, быстрый рост напряженности электрического поля говорит о скором появлении нисходящего лидера молнии (облако-земля);
- Инициация восходящего лидера (земля-облако) за счет разряда искрового промежутка активного молниеприемника;
- Восходящий лидер в защищаемой зоне дает высокую вероятность удара молнии в источник восходящего лидера – активный молниеприемник.



Молниеприемник
90870 1 м, алю.
90859 1 м, нерж.
90871 1.5 м, алю.
90370 1.5 м, нерж.
90872 2 м, алю.
90371 2 м, нерж.
90874 2.5 м, алю.
90873 3 м, алю.
90858 3 м, нерж.

Гайка запрессовочная
90999 M16, 28 мм
90999-1 M16, 28 мм
90999-2 M20, 28 мм

Мачта CMM
90860 2 м
90861 3 м
90862 4 м
90863 5 м
90864 6 м

Мачта СМСА
90875-1 3.5 м
90876-1 5.5 м
92116 6 м
92117 7 м
92118 8 м
92119 9 м
92100 10 м
92101 11 м
92102 12 м
92103 13 м
92104 14 м
92105 15 м
92106 16 м
92107 17 м
92108 18 м
92109 19 м
92110 20 м
92111 21 м
92112 22 м

Молниевывод СМСП
90878 2.3 м
90875 4.1 м
90876 5.9 м
92138 6.5 м
92139 7.5 м
92140 8.5 м
92141 9.5 м
92120 10.5 м
92121 11.5 м
92122 12.5 м
92123 13.5 м
92124 14.5 м
92125 15.5 м
92126 16.5 м
92127 17.5 м
92128 18.5 м
92129 19.5 м
92130 20.5 м
92131 21.5 м
92132 22.5 м

Основание под утяжелители для мачты секционной
90327 до 5,4 м **90920** до 12,5 м

Молниевывод СМТПг
93130 6.25 м
93131 8 м
93132 10 м
93133 11.75 м
93134 13.5 м
93135 15 м
93138 25 м

Молниевывод СМТПк
93118 6.25 м
93119 8 м
93120 10 м
93121 11.75 м
93122 13.5 м
93123 15.5 м
93139 25 м

Мачта СМТП
93106-1 5.75 м
93107-1 7.5 м
93108-1 9.4 м
93109-1 11.25 м
93110-1 13 м
93111-1 15 м

Мачта СМТА
93106 5.75 м
93107 7.5 м
93108 9.4 м
93109 11.25 м
93110 13 м
93111 15 м





Системы молниезащиты



Держатель проводника для фальца
91090 медь
91091 оцинк.



Держатель проводника для фальца
90020 медь
90021 оцинк.



Держатель проводника круглого для водосточных труб
91060 медь
91061 оцинк.



Держатель проводника круглого для желоба водостока
91080 медь
91081 оцинк.



91073, 91074
Держатель-зажим соединительный, оцинк.



Держатель для фасада
91032 бетонный фасад, оцинк.
91033 деревянный фасад, оцинк.

Держатель проводника для фальца универсальный

91090-2 медь
91091-2 оцинк.



Держатель проводника для фальца

91092 оцинк.
91093 медь



90557, 90558, 90599
Зажим соединительный, оцинк.



91071-2
Зажим соединительный круглого проводника прижимной, оцинк.



Держатель проводника для деревянного фасада
90022 медь
90023 оцинк.



Держатель проводника для бетонного фасада
90024 медь
90025 оцинк.



Держатель проводника для плоской кровли
91050 пластик с бетоном
91051 пластик

Хомут для мачты

90535 D = 32..35 мм
90536 D = 17..19 мм
90537 D = 19..21 мм
90505 D = 48..51 мм



88050
Комплект растяжек для мачты телескопической



90560, 90026
Держатель оцинк.

91066
Компенсатор молниеприемной сетки (370 мм)

90550, 90550-1, 90550-2

Зажим соединительный, оцинк.



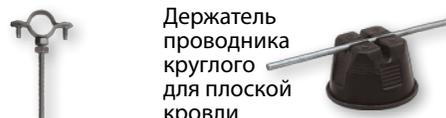
90553, 90553-1, 90553-2

Зажим соединительный, латунь



90552, 90552-1, 90552-2

Зажим соединительный, медь



Держатель проводника круглого для плоской кровли

91053 пластик с бетоном
91052 пластик



90853
Держатель молниеприемника (330 мм), оцинк.

Кронштейн для мачты
90851 телескопический
90852 стандарт
90855 облегченный



Свая винтовая для мачты секционной
90071 до 6,5 м
90072 до 12,5 м

90865
Держатель мачты для плоской кровли



Бетонное основание
58001 для молниеприемника
58002 для мачты



Зажим соединительный
90551 оцинк.
90554 медь
90555 латунь



Зажим соединительный
91070 медь
91071 оцинк.
91072 латунь



Держатель проводника, пластик

91001 коричневый
91002 серый
91005 прозрачный
91007 белый



Держатель проводника, пластик

91003 коричневый
91004 серый
91006 прозрачный
91008 белый



Держатель проводника круглого для черепичной кровли

91040 коричневый, медь
91041 коричневый, оцинк.
91037 серый, оцинк.
91038 прозрачный, оцинк.



Держатель проводника круглого для конька
91030 коричневый, медь
91031 коричневый, оцинк.
91035 серый, оцинк.
91036 прозрачный, оцинк.



Проводники заземления и молниезащиты



Полоса медная
90741 40x4 мм



Пруток медный
90736 6 мм
90735 8 мм
90734 10 мм



Полоса стальная
оцинкованная
90751 40x4 мм



Пруток стальной
оцинкованный
90753 8 мм



Полоса стальная,
оцинкованная
90740 40x4 мм (Мск)
90740-1 40x4 мм (С.-Пб)
90742 25x4 мм (Мск)
90742-1 25x4 мм (С.-Пб)



Пруток стальной
оцинкованный
90737 8 мм (Мск)
90737-1 8 мм (С.-Пб)
90757 8 мм, 1 класс
90738 10 мм (Мск)
90738-1 10 мм (С.-Пб)



Трос токопроводящий,
стальной оцинк.
90074 8 мм
90745 9.1 мм
90752 10 мм

Проводники заземления и молниезащиты

Проводники заземления и молниезащиты обеспечивают путь тока молнии от молниеприемника до электродов системы заземления. Все проводники защищены от коррозии, имеют необходимое сечение для протекания тока молнии.

Системы уравнивания потенциалов

Система уравнивания потенциалов обеспечивает равенство всех доступных прикосновению проводящих элементов конструкции здания и сооружения металлических корпусов оборудования. Для этого основные металлические элементы каркаса здания и прочие металлические конструкции должны быть присоединены к главной заземляющей шине.



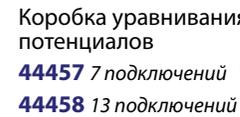
Провод заземления
ПВ 1
44459 6 кв. мм
44452 16 кв. мм
44443 25 кв. мм
44456 50 кв. мм



Провод заземления
ПВ 3
90301 6 кв. мм
44442 10 кв. мм
90302 16 кв. мм
90303 25 кв. мм
90404 50 кв. мм



44461
Шина
уравнивания
потенциалов



Коробка уравнивания
потенциалов
44457 7 подключений
44458 13 подключений



Главная заземляющая шина
88981 10 подключений, медь
88987 20 подключений, медь



Шкаф шины
заземления
88043 10 подключений
88042 20 подключений



Держатель шин
заземления
90188 оцинк.
90187 латунь
90189 медь



Наконечник ТА,
алюм.
90323 25 кв. мм
90328 50 кв. мм

Наконечник ТМЛ,
медь луженая
53665 6 кв. мм
53663 10 кв. мм
53666 16 кв. мм
53667 25 кв. мм



Заземляющий
ленточный хомут
91320-1 5-25 мм, нерж.
91326-1 20-50 мм, нерж.
91321 20-48 мм, медь никел.
91322 20-115 мм, медь никел.
91323 20-165 мм, медь никел.



Провод заземления
гибкий, 16 кв. мм
90758 0.2 м
90731 0.3 м
90729 0.4 м
90728 0.5 м
90727 0.6 м
90726 0.7 м
90725 0.8 м
90724 0.9 м
90723 1 м
90722 1.2 м
90720 1.4 м
90719 1.6 м
90718 1.8 м
90717 2 м
90716 2.2 м
90715 2.4 м
90714 2.6 м
90713 2.8 м
90712 3 м
90711 3.2 м
90710 3.4 м

Переносное заземление

Переносное защитное заземление применяется для обеспечения электробезопасности персонала, выполняющего работы на отключенных токоведущих частях электроустановок.



Переносное заземление
90043 ЗПС-1М, 14 кА, 8 м, 16 кв. мм
90042 ЗПП-15М, 22 кА, 1,25+2,5 м, 25 кв. мм
90043 ПЗРУ-2М, 14 кА, 0,4+2 м, 16 кв. мм
90044 ЗПМ-1М, 14 кА, 10 м, 16 кв. мм



УЗИП

Устройство защиты от импульсных напряжений (УЗИП) —

устройство, предназначенное для защиты чувствительного электрооборудования от импульсных перенапряжений, вызванные прямыми или отдаленными разрядами молнии, установленного как на промышленных предприятиях, так и в городских квартирах и в частных домах.

Защищаемые сети

- Защита оборудования и электрической сети напряжением до 1000 В
- Защита оборудования и электрической сети фотоэлектрических систем
- Защита низковольтного оборудования
- Защита оборудования по локальным сетям
- Защита оборудования постоянного тока
- Защита оборудования по коаксиальным линиям
- Защита низковольтного оборудования во взрывоопасной среде

Принцип работы УЗИП

При возникновении в сети импульсного перенапряжения сопротивление УЗИП резко уменьшается и энергия импульсов отводится на заземление. При рабочем напряжении их сопротивление достаточно велико.

Основные характеристики УЗИП

- Класс испытаний;
- Рабочее напряжение;
- Импульсный ток, 10/350 мкс;
- Номинальный разрядный ток, 8/20 мкс;
- Уровень напряжения защиты.

Типы УЗИП

- Коммутирующего типа;
- Ограничивающего типа;
- Комбинированного типа.

Классы УЗИП

Класс I, II

Используются при возможности непосредственного удара молний в линию электропередач или в землю в непосредственной близости от места установки.

Класс II

Используются в местах, в которых отсутствует угроза прямого удара молнии в непосредственной близости от места установки. По сравнению с классом I имеют меньшую способность к защите от импульсных перенапряжений, рекомендуется устанавливать на вводе электроустановок и вводе в жилые помещения в качестве второго уровня защиты.

Класс III

Защита оборудования от остаточных токов перенапряжения, защита от несимметричных дифференциальных токов, защиты от высокочастотных помех, располагается в конечных распределительных щитах или, что лучше, непосредственно возле электроприборов.



EZ C 160 (3+1)



EZ CM 80A (1+1)



EZ B 50



ET B 37,5 (3+0)
EZ 2B 37,5 (3+0)



VZP



NZC2
NZC2 M



EZ CM 80 (2+0)
EZ CM 80 (1+1)



EZ C 40 DC10
EZ C 40



NZC
NZC M



VZP DC



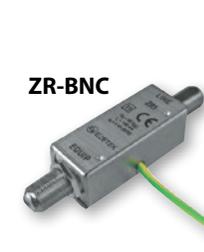
VZC



IZT



EMD 4A



ZR-BNC



ZRS-485



IZL NET 48
IZL NET 6

