

УТВЕРЖДАЮ:
 Главный инженер АО «ЛОЭСК»



А.Ю. Горохов

Техническое задание на поставку электрозащитных средств и прочих средств защиты

Грузополучатели:

№	Филиал АО «ЛОЭСК»	Адрес	КПП
1	Северные электросети	188800, ЛО, г.Выборг, ул.Советская, д.4	470402001
2	Южные электросети	188304, ЛО, г.Гатчина, ул.Чкалова, д.62	470502001
3	Центральные электросети	187320, ЛО, г. Шлиссельбург, улица Старосинявинская дорога, д. 2	470602001
4	Восточные электросети	187553, ЛО, г.Тихвин, Коммунальный квартал, дом 8	471502001
5	Западные электросети	188480, ЛО, г.Кингисепп, пр.Карла Маркса, д.66	470743001
6	Пригородные электросети	188650, ЛО, г. Сертолово-1, ул. Индустриальная, д.1 к.4	470343002

Место поставки:

1. Филиал АО «ЛОЭСК» «Северные электросети»:
 - Ленинградская обл., г. Выборг, ул. Советская, д. 4
2. Филиал АО «ЛОЭСК» «Южные электросети»:
 - Ленинградская обл., г. Гатчина, Промзона-1
 - Ленинградская обл., г. Луга, ул. Победы д.22а
3. Филиал АО «ЛОЭСК» «Центральные электросети»:
 - Ленинградская обл., Тосненский район г. Тосно, ул. Энергетиков, дом.1
 - Ленинградская обл., Кировский район, г. Кировск, ул. Ладожская, дом.3а
4. Филиал АО «ЛОЭСК» «Восточные электросети»:
 - Ленинградская обл., г. Тихвин, Коммунальный квартал д.8
 - Ленинградская обл., г. Волхов, ул. Красных Курсантов, д. 14
 - Ленинградская обл., г. Кириши, пр. Победы, д. 23
 - Ленинградская обл., г. Лодейное Поле, ул. Титова д.135
 - Ленинградская обл., г. Подпорожье, ул. Свирская д.82-а
5. Филиал АО «ЛОЭСК» «Западные электросети»:
 - Ленинградская обл., г. Кингисепп, пр. Карла-Маркса, 66
 - Ленинградская обл., г. Сланцы, Сланцевское шоссе, 34
 - Ленинградская обл., г. Сосновый Бор, ул. Комсомольская д. 30а
6. Филиал АО «ЛОЭСК» «Пригородные электросети»:
 - Ленинградская обл., г. Сертолово, ул. Индустриальная д. 7 литер И
 - Ленинградская обл., Всеволожский р-н, дер. Новосаратовка-центр д.9 (Уткина заводь)
 - Ленинградская обл., Приозерский р-н, массив Орехово-Северное д.п., Главная ул. д.50

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Вся продукция должна быть новой, не позднее 2018 года выпуска, ранее не использованной.

Продукция должна быть экологически безопасной.

Продукция по своему качеству, характеристикам, надежности должна соответствовать действующим ГОСТам и ТУ. Срок эксплуатации согласно действующим ГОСТам и ТУ.

Срок поставки продукции с момента подписания договора до 01.04.2020 г.

Продукция должна иметь сертификаты соответствия и протоколы испытаний, подтверждающие заявленные характеристики (предоставляются при подаче оферты).

Все изделия должны иметь маркировку с указанием завода изготовителя, наименования и типа изделия, класса напряжения, номера и даты выпуска.

При необходимости, в рамках отборочной и оценочной стадии, Заказчик (Покупатель) имеет право затребовать от Участников образцы предлагаемой к поставке продукции.

Средства защиты, используемые в электроустановках должны соответствовать требованиям:

ГОСТ Р 51853-2001 «Заземления переносные для электроустановок. Общие технические условия», ГОСТ 20494-2001 «Штанги изолирующие оперативные и штанги переносных заземлений. Общие технические условия», ГОСТ 20493-2001 «Указатели напряжения. Общие технические условия», ГОСТ 12.4.183-91 «ССБТ. Материалы для средств защиты рук. Технические требования», ГОСТ 12.4.252-2013 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний.»; ТУ 38.306-5-63-97 «Перчатки диэлектрические бесшовные», ГОСТ 4997-75 «Ковры диэлектрические резиновые. Технические условия», «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» СО 153 - 34.03.603 - 2003 (утв. Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 г. № 261).

1. ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЗЕМЛЕНИЯМ ПЕРЕНОСНЫМ ДЛЯ ВЛ И РУ 0,4 – 110 кВ

Заземления переносные должны соответствовать требованиям государственных стандартов ГОСТ Р 51853-2001, «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» СО 153 - 34.03.603 – 2003.

1.1 Заземления переносные для ВЛ и РУ также должны удовлетворять следующим требованиям:

- штанга переносного заземления на основе диэлектрического стеклопластика прочного на изгиб должна иметь металлический переходник для крепления фазного зажима, а конструкция многозвенных штанг должна иметь металлические соединения с фиксацией от разъединения обеспечивающих прочность и надежность в течение всего срока службы;

- заземляющий провод для защиты от механических повреждений покрывается прозрачной морозоустойчивой прочной к истиранию изоляцией, подтверждается протоколом испытаний провода на изгиб при температуре не выше минус 45°С;

- заземляющий гибкий провод надежно опрессовывается шестигранными матрицами в кабельных наконечниках и присоединяется к зажимам болтами, при этом значение электрического сопротивления соединения провод - трубка должно быть не более 600 мкОм. Не допускается прямое контактное соединение медного провода с

зажимами и струбцинами. В местах присоединения проводов к зажимам должны быть применены конструктивные решения для предотвращения излома жил провода, обеспечения визуального контроля целостности жил;

- винтовые фазные зажимы и заземляющие струбцины, из упрочненного профиля из электротехнического алюминиевого сплава изготовленные методом экструзии, на контактной части должны иметь ребристую (зубчатую) поверхность;

- конструкция винтовых фазных зажимов должна предусматривать дополнительные резьбовые вставки из однородного с винтом материала препятствующие истиранию резьбы при эксплуатации;

- конструкция переносного заземления должна исключать возможность касания проводящих частей заземления при установке, снятии переносного заземления или выполнения работы, проворачивания струбцины при её установке;

- переносное заземление должно выдерживать динамические и термические токи согласно ГОСТ Р 51853-2001 - подтверждается протоколом испытаний;

- внутренние полости штанг герметизируются от попадания пыли и влаги, ограничительное кольцо и заглушки штанг из диэлектрической морозостойкой резины, надежно фиксируются от смещений.

На каждой составной части переносного заземления должна быть нанесена маркировка по ГОСТ 18620 "Изделия электротехнические. Маркировка", содержащая следующие данные:

- а) товарный знак или наименование предприятия изготовителя;
- б) тип заземления;
- в) сечение провода;
- г) рабочее напряжение;
- д) номер и дата изготовления;
- е) маркировка должна исключать ее порчу или потерю в течение всего срока службы.

1.2 Комплекты штанг для наложения заземления на провода ВЛ 0,4 и ВЛ до 15 кВ без подъема на опору также должны отвечать следующим требованиям:

- кроме заземления в комплект должен входить - указатель напряжения с земли с устройством проверки;

- длина штанги в собранном виде (заземляющая и диэлектрическая) - не менее 6,3 м для ВЛ 0,4 кВ и не менее 7,8 м для ВЛ до 15 кВ;

- вес штанги в собранном виде (заземляющая и изолирующая) не более 4 кг;

- заземляющий провод для защиты от механических повреждений покрывается прозрачной морозоустойчивой прочной к истиранию изоляцией, подтверждается протоколом испытаний провода на изгиб при температуре не выше минус 45°С.

Длина заземляющего проводника от заземляющей струбцины до ближайшей заземляющей штанги должна составлять не менее 8 метров, между заземляющими штангами не менее 8 метров;

- заземляющий гибкий провод опрессованный шестигранными матрицами в кабельном наконечнике должен быть присоединен к металлическому токопроводящему звену штанги болтом, в соответствии с требованиями государственного стандарта по стабилизации электрического переходного сопротивления ГОСТ 10434 «Соединения контактные электрические Классификация. Общие технические требования». Значение электрического сопротивления соединения провод — струбцина должно быть не более 600 мкОм. В местах присоединения проводов должны быть применены конструктивные решения для предотвращения излома жил провода и обеспечивающее визуальный контроль за целостностью жил;

- конструкция должна обеспечивать наличие диэлектрических штанг на каждом фазном заземлении. Допускается по фазное наложение заземления осуществлять при помощи одной съемной диэлектрической штанги;
- конструкция штанг (заземляющих, диэлектрических, указателя напряжения) должна обеспечивать компактную упаковку в один чехол (футляр) длиной в транспортном положении не более 1,7м. Дополнительное оборудование должно иметь собственные чехлы;
- фазный зажим должен обеспечивать надёжную фиксацию заземляющей штанги на проводе, заземляющая струбцина на контактной части должна иметь ребристую (зубчатую) поверхность;
- длина изолирующей части диэлектрической штанги должна соответствовать ГОСТ 20494-2001 и составлять не менее 2 метров;
- конструкция многозвенных штанг должна обеспечивать прочность и иметь металлические соединения с фиксацией от разъединения, обеспечивающих надёжность в течение всего срока службы (телескопическая конструкция не допускается). Штанга должна позволять устанавливать заземления с сечением провода до 95 мм²;
- светозвуковые индикаторы указателя напряжения должны быть расположены в непосредственной близости от работника с соблюдением безопасных расстояний на соответствующий класс напряжения, соответствовать ГОСТ 20493-2001.
- внутренние полости штанг герметизируются от попадания пыли и влаги, ограничительное кольцо и заглушки штанг из диэлектрической морозостойкой резины, надёжно фиксируются от смещений.

На каждой составной части переносного заземления должна быть нанесена маркировка по ГОСТ 18620 "Изделия электротехнические. Маркировка", содержащая следующие данные:

- а) товарный знак или наименование предприятия изготовителя;
- б) тип заземления;
- в) сечение провода;
- г) рабочее напряжение;
- д) номер и дата изготовления;
- е) маркировка должна исключать ее порчу или потерю в течение всего срока службы.

1.3 Переносное заземление для ВЛ с СИП до 15 кВ также должно удовлетворять следующим требованиям:

- заземляющий провод для защиты от механических повреждений покрывается прозрачной морозоустойчивой прочной к истиранию изоляцией, подтверждается протоколом испытаний провода на изгиб при температуре не выше минус 45°С;
- заземляющий гибкий провод опрессованный шестигранными матрицами в кабельном наконечнике должен быть присоединен к зажиму болтом, в соответствии с требованиями государственного стандарта по стабилизации электрического переходного сопротивления ГОСТ 10434 «Соединения контактные электрические Классификация. Общие технические требования». При этом значение электрического сопротивления соединения провод - струбцина должно быть не более 600 мкОм. В местах присоединения проводов к зажимам должны быть применены конструктивные решения для предотвращения излома жил провода и обеспечивающие визуальный контроль за целостностью жил провода;
- винтовые фазные зажимы и заземляющие струбцины из профиля, получаемого методом экструзии, из высокопрочного электротехнического алюминиевого сплава;
- фазные зажимы имеют конструкцию, позволяющую прокалывать изоляцию провода СИП для создания электрического контакта с проводом, заземляющая струбцина на контактной части должна иметь ребристую (зубчатую) поверхность;

- конструкция винтовых фазных зажимов должна предусматривать дополнительные резьбовые вставки из однородного с винтом материала и препятствующие истиранию резьбы при эксплуатации;
- переносное заземление должно выдерживать динамические и термические токи согласно ГОСТ Р 51853-2001 - подтверждается протоколом испытаний;
- ограничительное кольцо и колпачки штанг из диэлектрической морозостойкой резины, надежно зафиксированные от смещений;
- внутренние полости штанг герметизированы от попадания пыли и влаги;
- бирки с наименованием изделий надежно защищены, исключая их порчу или потерю.

На каждой составной части переносного заземления должна быть нанесена маркировка по ГОСТ 18620 "Изделия электротехнические. Маркировка", содержащая следующие данные:

- а) товарный знак или наименование предприятия изготовителя;
- б) тип заземления;
- в) сечение провода;
- г) рабочее напряжение;
- д) номер и дата изготовления;
- е) маркировка должна исключать ее порчу или потерю в течение всего срока службы.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ИЗОЛИРУЮЩИМ ШТАНГАМ

Штанги изолирующие оперативные, оперативно-универсальные и штанги переносных заземлений должны соответствовать ГОСТ 20494-2001 и «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» СО 153 - 34.03.603 – 2003 и также отвечать следующим требованиям:

- штанги изготавливаются на основе диэлектрического стеклопластика, прочного на изгиб;
- в креплении универсальной головки должен быть использован принцип восьмигранника, что позволяет при необходимости надежно фиксировать головку под углом 45 градусов (для универсальных оперативных штанг);
- ограничительное кольцо и защитные колпачки должны изготавливаться из морозостойкой и стойкой к ультрафиолетовому излучению резины;
- ограничительное кольцо и защитные колпачки должны надёжно фиксироваться на штанге;
- бирки с наименованием изделий надежно защищены, исключая их порчу или потерю в течение всего срока службы.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УКАЗАТЕЛЯМ НАПРЯЖЕНИЯ ДО и ВЫШЕ 1000 В

Указатели напряжения должны соответствовать ГОСТ 20493-2001 и «Инструкции по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках» СО 153 - 34.03.603 – 2003 и также отвечать следующим требованиям:

- напряжение индикации указателя должно составлять не более 25 % номинального напряжения электроустановки для указателей напряжения выше 1000 В, не более 50 В для указателя напряжения до 1000 В;
- корпуса рабочих частей указателей напряжения до 20 кВ включительно должны быть выполнены из электроизоляционных материалов с устойчивыми диэлектрическими характеристиками;

- одинаковые корпуса индикаторных частей указателей, используемые на разные классы напряжений должны дополнительно отличаться по цвету (например, до 0,4кВ один цвет, на 6-35кВ другой цвет и на 35-110кВ третий цвет);
- указатели высокого напряжения должны иметь светозвуковую индикацию, самопроверку;
- указатели с источниками питания должны работать при температуре минус 45 С;
- конструкция указателя высокого напряжения должна иметь резервную схему световой индикации, работающую без элементов питания, обеспечивающую работоспособность указателя до -45 С;
- частота следования световых и звуковых импульсов должен быть не менее 1 Гц;
- светозвуковые индикаторы должны быть расположены в непосредственной близости от работника и ограждены затенителем;
- конструкция и масса указателей должны обеспечивать возможность работы с ними одного человека;
- двухполюсные указатели напряжения до 1000 В должны быть соединены между собой гибким морозоустойчивым проводом (подтверждается протоколом испытаний на изгиб -45 С) длиной не менее 1 м. В местах вводов в корпуса соединительный провод должен иметь амортизационные втулки или утолщенную изоляцию;
- отсутствие гальванических элементов питания и переключателей, определение целостности цепи осуществляется от энергии накопительного конденсатора, одной зарядки должно быть достаточно для работы в течение всего рабочего дня;
- каждый корпус двухполюсного указателя должен иметь жестко закрепленный электрод-наконечник, длина неизолированной части которого не должна превышать 7мм кроме указателей для воздушных линий, у которых длина неизолированной части электродов-наконечников определяется техническими условиями;
- двухполюсные указатели напряжения до 1000 В должны иметь светозвуковую индикацию, функции определения полярности постоянного и фазы переменного напряжения, прозвонка целостности электрических цепей, подсветка рабочей зоны;
- двухполюсные указатели напряжения до 1000 В с цифровой индикацией кроме перечисленных выше функций должны иметь функцию чередования фаз и сохранять свою работоспособность в температурном диапазоне от минус 45С до плюс 40С.
- указатели напряжения должны(желательно) иметь класс защиты по международным стандартам IP 64 (пыленепроницаемость, брызгозащищённость).
- бирки с наименованием изделий надежно защищены, исключаящие их порчу или потерю.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УКАЗАТЕЛЯМ НАПРЯЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СОВПАДЕНИЯ ФАЗ

Указатели предназначены для проверки совпадения фаз напряжения (фазировки) в электроустановках от 6 до 110 кВ.

Указатели представляют собой двухполюсные устройства, кратковременно включаемые на геометрическую (векторную) разность напряжений контролируемых фаз. При несовпадении фаз этих напряжений (расхождении на определенный угол) указатель должен подавать соответствующий световой (и звуковой) сигнал.

Указатели состоят из двух электроизоляционных трубчатых корпусов, соединенных гибким высоковольтным проводом.

Корпуса могут быть разъемными и неразъемными. Корпуса состоят из рабочих, изолирующих частей и рукояток. Рабочие части содержат электроды-наконечники, узлы, реагирующие на значение напряжения между контролируемыми точками, и элементы индикации.

Рабочие части в месте установки электродов-наконечников не должны иметь резьбовых элементов.

5. ТРЕБОВАНИЯ К БОТАМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ

Боты диэлектрические являются дополнительным электротехническим средством при работе в закрытых, а при отсутствии осадков - в открытых электроустановках.

Боты должны иметь отвороты.

Высота бот должна быть не менее 160 мм.

Пригодны для применения при $t^{\circ}C$ от -30 до +40.

Прошедшие все необходимые испытания.

Пригодные для работы в электроустановках до и выше 1000 В.

Маркировка: Эв

Размер: 46-47

Материал: диэлектрическая резина.

Цвет: не имеет значения.

Обязательна соответствие изделия ГОСТ 13385-78 «Обувь специальная диэлектрическая из полимерных материалов».

6. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЧАТКАМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ

Перчатки предназначены для защиты рук от поражения электрическим током. Применяются в электроустановках до 1000 В в качестве основного изолирующего электротехнического средства, а в электроустановках выше 1000 В - дополнительного.

Длина перчаток должна быть не менее 350 мм.

Размер диэлектрических перчаток должен позволять надевать под них трикотажные перчатки для защиты рук от пониженных температур при работе в холодную погоду.

Ширина по нижнему краю перчаток должна позволять натягивать их на рукава верхней одежды.

Бесшовные.

Пятипалые.

Повышенная механическая прочность.

Устойчивость к воздействию нефтепродуктов

Тестированные при температуре -40 $^{\circ}C$.

Маркировка: Эв

Размер: 2, 3, 4

Материал: латекс

Цвет: не имеет значения

Обязательное соответствие ГОСТ 12.4.183-91 «ССБТ. Материалы для средств защиты рук. Технические требования»,

ГОСТ 12.4.252-2013 «ССБТ. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний»;

ГОСТ 12.4.103-83 «ССБТ Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация».

7. ТРЕБОВАНИЯ К КОВРАМ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИМ

Ковры диэлектрические резиновые для применения в качестве дополнительного электрозащитного средства в электроустановках до и выше 1000 В.

Для применения в закрытых электроустановках, кроме сырых помещений, а также в открытых электроустановках в сухую погоду.

Ковры 1-ой группы - обычного исполнения (не маслобензостойкие);

Толщина 6 +/- 1 мм, размеры: 700x1200 мм; 700x6000.

Ковры должны иметь рифленую лицевую поверхность.

Ковры должны быть одноцветными.

Материал: диэлектрическая резина.

8. ТРЕБОВАНИЯ К НАКЛАДКАМ ИЗОЛИРУЮЩИМ

Накладки для применения в электроустановках до 1000В для предотвращения случайного прикосновения к токоведущим частям в тех случаях, когда нет возможности оградить рабочее место щитами, а также для предупреждения ошибочного включения рубильников.

Накладки должны изготавливаться из прочной электроизоляционного материала (диэлектрическая резина).

Конструкция и размеры накладок должны позволять полностью закрывать токоведущие части.

275×360мм, 550×360мм, 720×550мм.

Для надежной фиксации на токоведущих частях электроустановок накладки должны быть снабжены контакт-лентами («липучками»).

Накладки для применения в электроустановках выше 1000В (только жесткие) применяются для предотвращения случайного прикосновения к токоведущим частям в тех случаях, когда нет возможности оградить рабочее место щитами.

Накладки должны изготавливаться из прочного электроизоляционного материала (стеклопластик, стекловолокно, текстолит).

Конструкция и размеры накладок должны позволять полностью закрывать токоведущие части. Размеры 500x500 мм, 500x700 мм.

9. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛПАКАМ ИЗОЛИРУЮЩИМ НА НАПРЯЖЕНИЕ ВЫШЕ 1000В

Колпаки предназначены для применения в электроустановках до 10 кВ, конструкция которых по условиям электробезопасности исключает возможность наложения переносных заземлений при проведении ремонтов, испытаний и определении мест повреждения.

Предназначены для установки на жилах отключенных кабелей.

Конструкция колпаков должна позволять их надежное закрепление на жилах кабелей.

Материал: из диэлектрической резины или других электроизоляционных материалов с устойчивыми диэлектрическими свойствами.

10. ТРЕБОВАНИЯ К ЛАЗАМ

Когти-лазы монтерские КЛМ-1:

ТУ 5221-031-47145711-2006

Технические параметры:

Раствор лаза (расстояние между шипами в проекции на плоскость подножки) 168±4 мм;

Масса в комплекте с ремнями, не более 5,3 кг;

Применяемость (тип опор): СВ110-1а; СВ95-1а (2а)

Лазы монтерские ЛМЦ

ТУ 5221-030-47145711-2006

Лазы монтерские ЛМЦ предназначены для работы на железобетонных центрифугированных опорах;

Технические параметры:

Раствор лаза (расстояние между шипами в проекции на плоскость подножки) 300±5 мм;

Подъем лаза 225 мм;

Масса в комплекте с ремнями не более 6,2 кг

Лазы универсальные ЛУ

ТУ 5221-032-47145711-2006

Лазы универсальные предназначены для перемещения по железобетонным опорам трапецевидного сечения воздушных линии электропередач типа СВ 110-1а; СВ 95-1а(2а); СВ 105-3,6; СВ 105 -5.

Технические характеристики:

Раствор лаза (расстояние между шипами в проекции на плоскость подножки) с учетом регулировки - 168±4 - 190±4;

Масса в комплекте с ремнями не более 5,0 кг

Лазы универсальные КРУ

ТУ5221-001-99107660-2010

Технические параметры:

Комплектуются шипами со вставкой из твердого сплава. В комплекте с ремнями кожаными

Раствор лазов с учетом регулировки: 168/190 мм

Масса лазов с ремнями: не более 5,0 кг

Применяемость (тип опор): опоры трапецевидального сечения воздушных линий электропередач типа СВ110-1а; СВ95-1 (2а); СВ105-3,6; СВ105-5.

11. ТРЕБОВАНИЯ К КОГТЯМ

Когти монтерские КМ-1:

ТУ 5221-029-47145711-2006

Технические параметры:

Диаметр опор 180-245 мм;

Раствор когтя 245 ±5 мм;

Подъем когтя 140 ±5 мм;

Масса в комплекте с ремнями, не более 3,7 кг

Ремень кожаный когтевые КМ-1:

1. Описание: ремень двухслойный, нижний слой – из сыромятной кожи, верхний слой – из юфти шорно – седельной или хрома свиного. Каждый слой должен быть из цельного куска. Толщина готовых ремней должна быть не менее 4 мм. Ремни должны быть прошиты строчкой льняными нитками или нитками, равноценными по прочности.
2. Ремни упаковываются в индивидуальную упаковку из полиэтилена толщиной 150мкн (0,15 мм).

12. ТРЕБОВАНИЯ К ШИПАМ СЪЕМНЫМ ДЛЯ ЛАЗ И КОГТЕЙ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ НАХОДЯЩИХСЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шипы съемные для лаз ЛУ

1. Описание: комплект состоит из 8 шипов твердосплавных, размер 23x12x10 мм.
2. Индивидуальная упаковка набора шипов.
3. Наличие паспорта на каждый комплект шипов.

Шипы съемные для когтей

1. Описание: комплект состоит из 8 шипов, материал у8А, размер 23x12x10 мм
2. Индивидуальная упаковка набора шипов.
3. Наличие паспорта на каждый комплект шипов.

13. ТРЕБОВАНИЯ К ИНСТРУМЕНТУ РУЧНОМУ ИЗОЛИРУЮЩЕМУ

Ручной изолирующий инструмент применяется в электроустановках до 1000 В в качестве основного электробезопасного средства.

Инструмент должен быть полностью изготовлен из проводящего материала и покрыт электроизоляционным материалом целиком или частично;

Изолирующее покрытие должно быть не снимаемым и выполнено из прочного, нехрупкого, влагостойкого и маслостойкого негорючего изоляционного материала.

Каждый слой многослойного изоляционного покрытия должен иметь свою окраску.

Изоляция стержней отверток должна оканчиваться на расстоянии не более 10 мм от конца жала отвертки.

У пассатижей, плоскогубцев, кусачек и т.п., длина ручек которых менее 400 мм, изолирующее покрытие должно иметь упор высотой не менее 10 мм на левой и правой частях рукояток и 5 мм на верхней и нижней частях рукояток, лежащих на плоскости. Если инструмент не имеет четкой неподвижной оси, упор высотой 5 мм должен находиться на внутренней части рукояток инструмента.

14. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАКАТАМ И ЗНАКАМ БЕЗОПАСНОСТИ

Плакаты и знаки безопасности предназначены:

- для запрещения действий с коммутационными аппаратами, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на место работы (запрещающие плакаты);
- для предупреждения об опасности приближения к токоведущим частям, находящимся под напряжением (предупреждающие знаки и плакаты);
- для разрешения конкретных действий только при выполнении определенных требований безопасности (предписывающие плакаты);
- для указания местонахождения различных объектов и устройств (указательный плакат).

Описание:

1. Материал - пластик-полистерол (ровная глянцевая поверхность, высокая устойчивость к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению, устойчивость к химическим веществам, в том числе растворителям, кислотам и щелочам, ударопрочный, устойчивый на изгиб и разрыв, наиболее широко применяется для изготовления плакатов и знаков электробезопасности);

2. Метод нанесения – шелкография;

3. Пределы температур использования: +60 - -50 °С;

4. Толщина пластика - 2,0 мм (для плакатов переносных 300x150, 250x250) и 1,0 мм (для плакатов переносных 100x50, 100x100, 200x100), с отверстиями в верхних углах; для знаков безопасности с отверстиями в каждом углу треугольника.

5. Диспетчерские наименования: размер 200x250 с отверстиями в верхних и нижних углах

6. Виды плакатов и знаков безопасности:

п/п	Наименование	Исполнение, размеры
1.	«Не включать! работают люди»	Красные буквы на белом фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Кайма красная шириной 10 и 5 мм. 200x100 и 100x50 Плакат переносной
2.	«Не включать! работа на линии»,	Белые буквы на красном фоне. Кант белый шириной 1,25 мм 200x100 и 100x50 Плакат переносной
3.	«Работа под напряжением повторно не включать!»	Красные буквы на белом фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Кайма красная шириной 5 мм. 100x50 Плакат переносной
4.	«Осторожно электрическое напряжение»	ГОСТ Р 12.4.026 (знак W08). Фон и кант желтый, кайма и стрела черные. Сторона треугольника: 300 на дверях помещений Сторона треугольника: 25,40,50,80,100, 150 для оборудования, машин, механизмов Знак постоянный
5.	«Стой! Напряжение»	Черные буквы на белом фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Кайма красная шириной 15 мм. Стрела красная по ГОСТ Р 12.4.026 300x150 Плакат переносной
6.	«Испытание опасно для жизни»	Черные буквы на белом фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Кайма красная

		шириной 15 мм. Стрела красная по ГОСТ Р 12.4.026 300x150 Плакат переносной
7.	«Не влезай! Убьёт»	Черные буквы на белом фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Кайма красная шириной 15 мм. Стрела красная по ГОСТ Р 12.4.026 300x150 Плакат переносной
8.	«Работать здесь»	Белый квадрат стороной 200 и 80 мм на синем фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Буквы черные внутри квадрата. 250x250, 100x100 Плакат переносной
9.	«Влезать здесь»	Белый квадрат стороной 200 и 80 мм на синем фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. Буквы черные внутри квадрата. 250x250, 100x100 Плакат переносной
10.	«Заземлено»	Белые буквы на синем фоне. Кант белый шириной 1,25 мм. 200x100 и 100x50 Плакат переносной

ГОСТ Р 12.4.026-2001 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний».

7. На каждом знаке (плакате безопасности) нанесена маркировка с указанием наименования изготовителя.

14. ТРЕБОВАНИЯ К РАСКРЕПЛЯЮЩЕМУ УСТРОЙСТВУ

Особые условия:

1. Установка устройства производится при помощи штанг ШЭУ, имеющихся в эксплуатации.

2. Якорные устройства оснащены держателями для безопасного забивания, а оголовки изготовлены из вязкой стали и предохраняют глаза от осколков металла при забивании.

3. Использование вместо опасных металлических тросов диэлектрического альпинистского каната (усилие на разрыв 2500 кг.).

4. В состав приспособления входят:

- стальной трос длиной 2 м и диаметром 6 мм,
- 2 зажима для троса с несъемными штангами длиной 30 см - 6 карабинов,
- 3 каната, диаметром 1 мм и длиной 10 м каждый,
- 3 блок-ролика с зажимами,
- 3 штыря с дополнительными ребрами жесткости (якорные устройства).

5. Переноска и хранение в специальном долговечном монтерском чемодане. Вес изделия в чемодане не более 23 кг.

15. ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВУ ДЛЯ ПРОВЕРКИ УКАЗАТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ МОДИФИКАЦИЙ

Предназначено для проверки указателей напряжения до и выше 1000 В различных модификаций, а также бесконтактных сигнализаторов напряжения, а также индикаторных отверток и индивидуальных сигнализаторов напряжения непосредственно на рабочем месте при отсутствии токоведущих частей электроустановок, заведомо находящихся под напряжением.

Особые условия:

1. Должно быть выполнено в виде моноблока со встроенным элементом питания емкостью не менее 1А*ч. Срок хранения применяемых элементов питания должен быть не менее 8 лет.
2. Должен быть светодиодный фонарь для подсветки в условиях недостаточного освещения.
3. Отключаемый источник питания для увеличения срока службы.
4. Должен иметь влагостойкий корпус.
5. Должен иметь ограничительное кольцо возле контактной площадки для защиты от прикосновения в процессе проверки указателей.
6. Должно иметь гарантийные обязательства не менее 10 лет и срок послегарантийного обслуживания не менее 7 лет.
7. Изделие должно быть упаковано в чехол.

16. ТРЕБОВАНИЯ К СИГНАЛИЗАТОРУ НАПРЯЖЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОМУ КАСОЧНОМУ СНК 6-10

Сигнализатор предназначен для предупреждения персонала, работающего на воздушных линиях электропередачи, о нахождении в потенциально опасной зоне при приближении к токоведущим частям, находящимся под напряжением 6-10 кВ, на опасное расстояние.

Сигнализатор относится к дополнительным средствам защиты. Включение сигнализатора осуществляется автоматически, при его установке на каске. Два коротких звуковых сигнала подтверждают его включение.

Сигнализатор напряжения индивидуальный касочный (СНК) "Радиус" предназначен для предупреждения персонала, обслуживающего воздушные линии электропередачи (ВЛ), о приближении на опасное расстояние к токоведущим частям, находящимся под напряжением 6-10 кВ.

Сигнализатор напряжения «Радиус» оснащен устройством автоматического включения (установленный датчик движения срабатывает при любом перемещении каски) и отключения (при покое каски), что повышает его надёжность, снижает энергопотребление, даёт возможность стационарно устанавливать сигнализатор «Радиус» в каску на длительный срок (2 года; если нужно, то на весь срок службы сигнализатора).

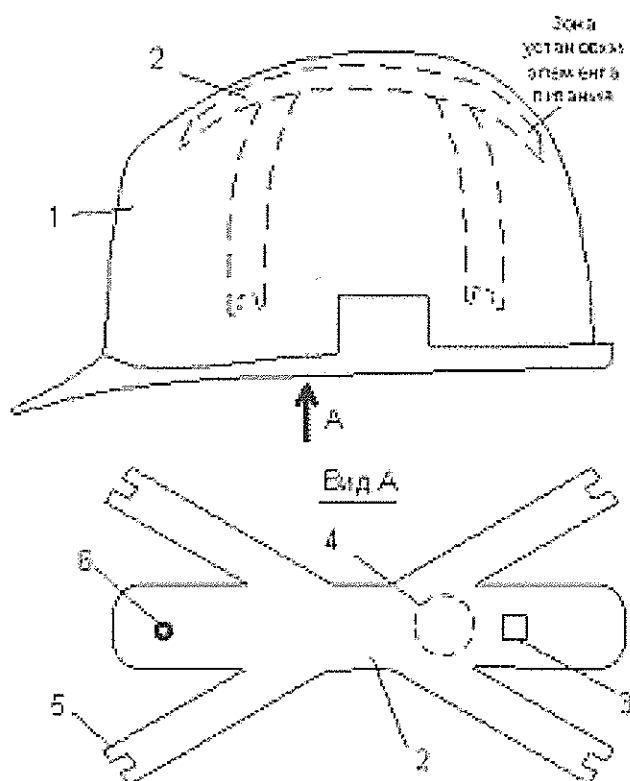
Сигнализатор «Радиус» не имеет кнопки включения-отключения.

СНК остаётся во включенном состоянии в течение всего времени пользования.

Порядок применения СНК «Радиус» указан в Руководстве по эксплуатации.

Особенности применения и конструкции

Сигнализатор напряжения «Радиус» (2) расположен внутри защитной каски (1). Он осуществляет контроль напряженности электрического поля. При превышении ее установленного уровня, срабатывает звуковая индикация внутри защитной каски.



1. Сигнализатор представляет собой гибкую вставку, фиксируемую враспор внутри каски (между куполом и оголовьем) с помощью вилок (5). На вставке закреплены батарейный отсек (4) и кнопка (3) (проверка исправности сигнализатора).

2. По сравнению с традиционно применяемым креплением СНК снаружи каски (на козырьке или сбоку) установка СНК «Радиус» внутри дает следующие преимущества:

- исключена возможность зацепов и срыва сигнализатора с каски;
- сигнализатор защищен поверхностью каски от внешнего воздействия атмосферных осадков;
- длинная антенна, проходящая по всему ребру жесткости каски, обеспечивает широкую зону контроля электрического поля.
- звуковой сигнал направлен внутрь каски, что позволяет значительно снизить требуемую для надёжного восприятия мощность сигнала.

3. Сигнализатор «Радиус» имеет режим повышенной чувствительности, что позволяет с его помощью производить предварительную проверку с земли наличия напряжения на проводах ВЛ.

4. Предусмотрен самоконтроль сигнализатора при помощи кнопки 3 (убран дежурный режим периодической подачи звукового сигнала, который «напрягает» при выполнении работ).

В случае разряда элемента питания СНК непрерывным звуковым сигналом известит о необходимости его замены.

Характеристики:

Форма сигнализации	Звуковая
Контролируемое сигнализатором напряжение электроустановки, кВ, не менее	6-10
Расстояние срабатывания до проводов ВЛ, находящихся под напряжением 6-10 кВ, м, не менее	2
Продолжительность работы сигнализатора напряжения от одного элемента питания, мес., не менее	12
Номинальное напряжение источника питания (дисковый литиевый элемент типа CR2450), В	3

Масса сигнализатора напряжения (без каски), г, не более	75
Температурный диапазон, °С	-30 ... +40
Срок службы, лет, не менее	6

Гарантийный срок эксплуатации – 2 года со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

17. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТАВЩИКУ

Участник должен являться изготовителем или официальным представителем предприятия-изготовителя.

Участник, не являющийся изготовителем, должен представить дилерское свидетельство (письмо на право поставки, дилерский договор) предприятия изготовителя, на основании которого можно судить о происхождении продукции, ее качественных характеристиках и гарантиях.

Участвовать в конкурсе может либо любое юридическое или физическое лицо. Однако, чтобы претендовать на победу в конкурсе и получение права заключить с Заказчиком Договор, Участник конкурса должен отвечать следующим требованиям:

Участник конкурса должен обладать необходимыми профессиональными знаниями и опытом, иметь ресурсные возможности (финансовые, материально-технические, производственные, трудовые), управленческой компетентностью, опытом и репутацией поставок аналогичной продукции).

Перечень и объемы закупаемой продукции представлен в прилагаемом файле в формате .xls

Специальные требования:

Заземления переносные для ВЛ ГОСТ Р 51853-2001

Характеристики продукции

		ЗПЛ-	ЗПЛ-	ЗПЛ-	ЗПЛ-
		1	10	35	110
Рабочее напряжение, кВ,		до 1	10	35	110
Количество фаз		5	3	3 (1)	3 (1)
Длина провода, м	междуфазного	0,8	1,6	4,5 (-)	6,0 (-)
	заземл. спуска	9	10	12	12
Количество штанг (с зажимами)		5	3	3 (1)	3 (1)
Длина изолирующей части штанги, мм		370	700	1100	1400
Длина рукоятки, мм		130	300	400	600

Заземление линейное на ВЛ до 1 кВ, до 10 кВ до 110 кВ

Заземление переносное линейное с медным гибким проводом в прозрачной морозостойкой прочной к истиранию и механическим повреждениям оболочке, сохраняющей эластичные свойства и не трескающейся на морозе.

Штанги переносных заземлений изготавливаются на основе прочного к изгибам диэлектрического стеклопластика. Штанги герметичны, что предотвращает попадание во внутренние полости пыли, влаги и токопроводящей грязи. Имеют заглушку и кольцо из диэлектрической морозостойкой резины.

Заземляющий провод опрессовывается в медных луженых кабельных наконечниках. В местах крепления провод дополнительно укреплен прозрачной пластиковой трубкой для избегания излома жил провода.

Заземления переносные для распределительных устройств ГОСТ Р 51853-2001

	ЗПП-1	ЗПП-15
Рабочее напряжение, кВ,	до 1	15
Количество фаз	3	3
Длина провода, м	междуфазного	0,4
	заземл. спуска	2
		1,25
		2,5
Количество фазных зажимов	3	3
Количество штанг	3	1
Длина изолирующей части штанги, мм	82	700
Длина рукоятки, мм	120	300

Заземление подстанционное для РУ до 1 кВ, до 15 кВ

Заземление переносное подстанционное с медным гибким проводом в прозрачной морозостойкой прочной к истиранию и механическим повреждениям изоляции, сохраняющей эластичные свойства и не трескающейся на морозе.

Штанги переносных заземлений изготавливаются на основе прочного к изгибам диэлектрического стеклопластика. Штанги герметичны, что предотвращает попадание во внутренние полости пыли, влаги и токопроводящей грязи. Имеют заглушку и кольцо из диэлектрической морозостойкой резины.

Заземляющий провод опрессовывается в медных луженых кабельных наконечниках. В местах крепления провод дополнительно укреплен прозрачной пластиковой трубкой для избегания излома жил провода.

Заземляющая струбцина и фазные зажимы изготовлены из цельнотянутого алюминиевого профиля, повышенной прочности и токопроводности, исключаящего образования трещин в струбцине. Струбцины имеют рифление на рабочей части.

18. ЛЕСТНИЦЫ СТЕКЛОПЛАСТИКОВЫЕ И СТРЕМЯНКИ

Лестница стеклопластиковая приставная 2-х метровая «ЛСП-2,0»

Лестницы ЛСПД отвечают всем требованиям электробезопасности.

Электрическая прочность - 2,5 кВ/см.

Электрическое сопротивление - 50 МОм/м.

Описание:

1. Длина тетивы – 2,0 м
2. Число ступеней – 5
3. Расстояние между ступенями – 0,34 м
4. Расстояние между тетивами вверх – 0,4 м
5. Расстояние между тетивами вниз – 0,46 м
6. Лестницы изготавливаются из стеклопластикового профиля, который имеет форму прямоугольной трубы с размерами 40х25 мм.
7. Ступени покрыты противоскользящей крошкой.

8. Основания лестниц имеют подпятники, выполненные в виде башмаков из резины с рифленой подошвой, дополнительно прикладывается комплект металлических оконцевателей для мягких грунтов.
9. Вершины лестниц оконцованы резиновыми амортизаторами.
10. Способ крепления ступеней к тетивам – клеевое соединение.

Лестница стеклопластиковая приставная 3-х метровая «ЛСП-3,0»

Лестницы ЛСПД отвечают всем требованиям электробезопасности.

Электрическая прочность - 2,5 кВ/см.

Электрическое сопротивление - 50 МОм/м.

Описание:

1. Длина тетивы – 3,0 м
2. Число ступеней – 8
3. Расстояние между ступенями – 0,34 м
4. Расстояние между тетивами вверху – 0,4 м
5. Расстояние между тетивами внизу – 0,52 м
6. Лестницы изготавливаются из стеклопластикового профиля, который имеет форму прямоугольной трубы с размерами 40х25 мм.
7. Ступени покрыты противоскользящей крошкой.
8. Основания лестниц имеют подпятники, выполненные в виде башмаков из резины с рифленой подошвой, дополнительно прикладывается комплект металлических оконцевателей для мягких грунтов.
9. Вершины лестниц оконцованы резиновыми амортизаторами.
10. Способ крепления ступеней к тетивам – клеевое соединение.

Стремянка стеклопластиковая с симметричной опорой «ССС-1,9»

Лестницы ЛСПД отвечают всем требованиям электробезопасности.

Электрическая прочность - 2,5 кВ/см.

Электрическое сопротивление - 50 МОм/м.

Описание:

1. Высота от земли до рабочей поверхности – 1 м
2. Число ступеней – 3
3. Длина тетивы 1,9
4. Расстояние между ступенями – 0,34 м
5. Изготавливаются из стеклопластикового профиля, который имеет форму прямоугольной трубы с размерами 40х25 мм.
6. Ступени покрыты противоскользящей крошкой.
7. Высота до рабочей площадки 1м, рабочая площадка оснащена фиксатором.
8. Основания стремянок имеют подпятники, выполненные в виде башмаков из резины с рифленой подошвой.
9. Способ крепления ступеней к тетивам – клеевое соединение.

Стремянка стеклопластиковая с симметричной опорой «ССС-2,9»

Лестницы ЛСПД отвечают всем требованиям электробезопасности.

Электрическая прочность - 2,5 кВ/см.

Электрическое сопротивление - 50 МОм/м.

Описание:

1. Высота от земли до рабочей поверхности – 2 м
2. Число ступеней – 6
3. Длина тетивы 2,9 м
4. Расстояние между ступенями – 0,34 м
5. Изготавливаются из стеклопластикового профиля, который имеет форму прямоугольной трубы с размерами 40x25 мм.
6. Ступени покрыты противоскользящей крошкой.
7. Высота до рабочей площадки 2м, рабочая площадка оснащена фиксатором.
8. Основания стремянок имеют подпятники, выполненные в виде башмаков из резины с рифленой подошвой.
9. Способ крепления ступеней к тетивам – клеевое соединение.

Лестницы универсальные стеклопластиковые электроизолирующие ЛУС 3-4,85

Лестницы универсальные стеклопластиковые электроизолирующие ЛУС 3-4,85 изготавливают трехзвенными.

Тетивы лестниц изготавливаются из стеклопластикового профиля круглого сечения наружным диаметром 45-52 мм.

В многозвенном варианте ЛУС тетивы нижнего звена вставляются в полые тетивы верхнего звена.

Лестницы универсальные стеклопластиковые ЛУС не подвержены горению, гниению, коррозии, негигроскопичны.

Лестницы ЛУС поставляются с четырьмя наконечниками: двумя резиновыми для работы на гладких и твердых поверхностях и двумя металлическими - для установки лестниц на грунт.

Для облегчения и повышения надежности крепления растяжек тетивы каждого звена многозвенной лестницы ЛУС в верхней части снабжены петлями.

Ступени лестниц ЛУС изготовлены из стеклонаполненного полиамида со специальным противоскользящим профилем.

Наименование и единица измерения параметра	ЛУС3-4,85
Количество звеньев, шт.	3
Количество ступеней, шт.	15
Высота в собранном виде, мм, не менее	4850
Расстояние между тетивами, мм, не менее	385
Ширина ступени, мм	60
Расстояние между ступенями, мм, не менее	310
Масса изделия, кг, не более	17

Лестницы стеклопластиковые приставные, трансформируемые в стремянку

Трансформируются в лестницу или в стремянку при помощи поворотного узла, который позволяет менять углы фиксации.

Лестницы выполнены из стеклопластикового профиля в виде прямоугольной трубы размером сечения 5x2,5 сантиметра. Каждая модель оснащается подпятниками в виде резиновых башмаков с противоскользящей поверхностью.

Противоскользящая поверхность также имеется на каждой ступени и изготавливается из абразивной крошки.

Обозначение типа лестниц	lс, мм	lстр, мм	a, мм	b, мм	c, мм	масса, кг	n, шт
ЛСП-2х1,0 ТС	2420	1000	450	450	340	10,00	6
ЛСП-2х1,5 ТС	3100	1500	450	450	340	12,00	8
ЛСП-2х2,0 ТС	3670	2000	450	450	340	14,00	10

Условные обозначения:

lс - максимальная длина тетивы лестницы в виде приставной лестницы

lстр - максимальная длина тетивы лестницы в виде стремянки

a - габаритная ширина вершины лестницы

b - габаритная ширина основания лестницы

c - шаг ступеней лестницы

n - количество ступеней лестницы

Разработал:

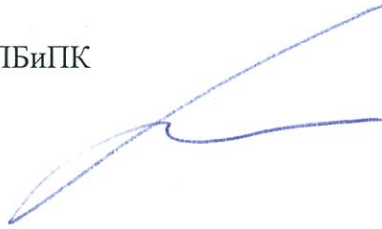
Специалист по ОТ 1 категории СОТБиПК



Н. С. Балябина

Согласовано:

Начальник отдела охраны труда СОТБиПК



Е. П. Лазарева

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер АО "ЛОЭСК"

А. Ю. Горохов

2019 г.

Спецификация. Электрозащитные, прочие средства защиты.

№ п/п	Перечень спецодежды и СИЗ	Потребность в закупке, шт.								ИТОГО
		Восточный	Западный	Пригородный	Северный	Центральный	Южный			
1	Боты диэлектрические	5	0	0	0	4	1	10		
2	Рукоятка для съема предохранителей ножевых, серия РС-101	0	10	0	0	0	5	17		
3	Устройство заземления SE-41 1кВ	1	10	0	16	0	1	28		
4	Универсальное заземляющее устройство URS 3A (3-фазное, 95м ²)	0	0	0	9	0	0	9		
5	Универсальное заземляющее устройство URS 3C (3-фазное, 95м ²)	0	0	0	9	0	0	9		
6	Заземление переносное ЗПМ-1 (S16, L20);	0	0	0	1	2	0	3		
7	Заземление переносное ЗПМ-1 (S16, L8)	0	0	0	0	4	0	4		
8	Заземление переносное ЗПП 1-02; S16 Т ПЗРУ-2(16мм) с втычными контактами	20	4	0	18	6	0	48		
9	Заземление переносное ЗПП 1-02; S25 Т ПЗРУ-2(25мм) с втычными контактами	10	0	0	0	2	5	17		
10	Заземление переносное ЗПП 1-02; S70 Т ПЗРУ-2(70мм) с втычными контактами	0	0	0	0	2	0	2		
11	Заземление переносное ЗПП-1-3/3-16 ЗПП-1 (16мм)	0	4	0	0	2	0	6		
12	Заземление переносное ЗПП-1-3/3-25 ЗПП-1 (25мм)	6	0	0	0	2	10	18		
13	Заземление переносное ЗПП-1-3/3-35 ЗПП-1 (35мм)	0	0	0	0	0	2	2		
14	Заземление переносное ЗПП-1-3/3-70 ЗПП-1 (70мм)	3	0	3	0	0	4	10		
15	Заземление переносное ЗПП-15-3/1-25 ЗПП-15 (25мм)	16	0	0	0	8	0	24		
16	Заземление переносное ЗПП-15-3/1-50 ЗПП-15 (50мм)	0	0	0	0	0	3	3		
17	Заземление переносное ЗПП-15 М (25мм)	3	4	0	0	2	0	9		
18	Заземление переносное ЗПЛ-10-3/3-25	2	0	0	0	0	2	4		
19	Заземление переносное ЗПЛ-ПТР-110-3 S=25 мм2 (для ВЛ до 110 кВ 3-фазное с тремя штангами)	0	6	0	2	0	0	8		

20	Заземление переносное для СИП ЗПЛ-1 (25мм) (без прокола)	0	6	0	16	0	0	0	22
21	Заземление переносное для СИП ПК-10кВ (25мм) (с проколом)	4	0	4	1	10	4	23	
22	Заземление переносное ЗПЛ-10/3 (25 мм2) ЗПЛ-10 (25мм)	0	3	0	0	2	0	5	
23	Заземление переносное ЗПЛ-15-0 с ЗПЛ-10-1Щ(25мм)	0	0	0	2	0	0	2	
24	Заземление переносное ЗПЛ-1-5/5-25 ЗПЛ-1 (25мм)	0	0	0	0	0	2	2	
25	Заземление переносное ЗПЛ-110-1-95	0	0	0	1	0	0	1	
26	Заземление переносное ПЗРУ- 2М (16мм)	0	2	0	0	0	0	2	
27	Заземление переносное для ВЛ до 15 кВ ЗПП- ПТР-15 S=25 мм2	0	0	0	0	0	3	3	
28	Заземление переносное на ВЛ до 1кВ ЗПЛ-1М (70мм)	2	0	0	0	0	0	2	
29	Колпаки изолирующие на жилы отключенных кабелей 6-10кВ, 3 шт. в упаковке	7	9	0	2	7	17	42	
30	Клинья изолирующие отделительные	9	0	0	0	8	2	19	
31	Коврик диэлектрический (750мм*750мм)	78	10	0	4	60	7	159	
32	Накладка изолирующая выше 1000В 500ммх700мм	2	0	0	0	6	29	37	
33	Накладка изолирующая до 1000В 375ммх360мм	12	0	0	0	6	1	19	
34	Накладка изолирующая 20кВ	0	0	0	0	0	7	7	
35	Перчатки диэлектрические	118	67	10	39	29	56	319	
36	Приспособление для снятия предохранителей до 1000 В ки-1000	0	6	2	2	0	9	19	
37	Сигнализатор напряжения индивидуальный	59	30	50	6	43	21	209	
38	Клеши электроизмерительные до 1000 В	8	6	0	2	12	14	42	
39	Клеши электроизмерительные свыше 1000 В	1	1	0	2	0	4	8	
40	УВН-90М-10-110СЗ ИП КБ (Россия)	0	5	0	0	0	0	5	
41	Указатель УВНИ 6-10 УВНУ-2М(6-10кВ)	2	0	0	0	1	0	3	
42	Указатель УВНИ-80М УВН 80-2М	7	4	0	0	0	0	11	
43	Указатель УВНИ-80М с ТФ УВН 80-2М ТФ	2	0	4	0	0	2	8	
44	Указатель УВНК-106 УВНУ-10СЗ ИП КБ	4	2	0	0	0	2	8	
45	Указатель УВНФ 6-10 СЗ	1	2	4	0	2	0	9	
46	Указатель УН 500И	0	0	0	4	0	0	4	
47	Указатель УНК-0,4 УНН ДП-12-660В	6	10	0	0	1	2	19	
48	Указатель УНН 1 (ВЛ) УННУ-1Н-ВЛ	2	0	0	0	0	0	2	
49	Указатель УНН 1/1 СЗ ИП Ш	0	4	0	0	0	0	4	
50	Указатель УННУ -1Н (1кВ)	2	0	0	0	0	0	2	

51	Указатель ЭЛИН 1/ЛП (24-660 В) ЭЛИН-1С3-П (с прозвонкой 12-600В)	10	15	0	0	0	0	8	21	54
52	Указатель ПИН 90-2М	0	10	0	0	0	0	0	0	10
53	Указатель УПСФ-10 УВНУ-2М ТФ (для фазировки)	0	0	4	0	0	0	0	1	5
54	Указатель УВНЧФ 6-10 увну-10сз ип тф	0	0	0	0	0	0	0	1	1
55	Указатель УВНИ-35-110 СЗ	0	0	0	0	0	0	0	1	1
56	Указатель УНН Комби (12-500 В)	8	0	0	0	0	0	0	0	8
57	Устройство УПУВН-1 УПУН-М	4	0	0	0	0	0	2	0	6
58	Штанга ШО-1	2	2	0	0	0	0	0	0	4
59	Штанга ШО-15	0	2	0	0	0	0	0	0	2
60	Штанга ШОУ-1	0	4	0	0	0	0	0	0	4
61	Штанга ШОУ-15	0	4	0	0	0	0	0	0	4
62	Штанга электронизирующая ШЭУ-10-5-6,6	1	2	0	0	0	0	0	0	3
63	Штанга электронизирующая ШЭУ-10-1-1,0	1	2	0	0	0	0	0	0	3
64	Штанга изолирующая для очистки проводов от льда (наледь) ШИ 6*8,0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
65	Комплект штанг для наложения заземления без подъема на опору для ВЛ 0,4-15кВ КШЗ 1-15 КОМПЛЕКТ ШТАНГ КШЗУ-04,-10Н	0	0	0	0	0	0	1	0	1
66	Устройство наброса на провода ЗНЛ-10	0	4	0	0	0	0	0	0	4
67	Устройство наброса на провода	0	0	0	0	0	1	0	0	1
68	§§ Инструмент ручной изолирующий (в том числе сумки электромотеров) - набор Электрика 8пр. S+ сумка электромонтера СЭМ-01	9	29	0	0	0	0	35	13	86
69	Инструмент ручной изолирующий - длинногубцы 160мм	18	24	0	0	0	0	33	16	91
70	Инструмент ручной изолирующий - бокорезы 160 мм	25	26	0	0	0	0	33	14	98
71	Инструмент ручной изолирующий - пассатижи 160мм	25	26	0	0	0	0	33	14	98
72	Инструмент ручной изолирующий - отвертки крестовые размер РН3х150 мм	12	3	0	0	0	0	10	4	29
73	Инструмент ручной изолирующий - отвертки крестовые размер РН3х200 мм	1	4	0	0	0	0	16	10	31
74	Инструмент ручной изолирующий - отвертки крестовые размер РН2х150 мм	10	7	0	0	0	0	12	0	29
75	Инструмент ручной изолирующий - отвертки шлицевые 8х175 мм	1	6	0	0	0	0	0	0	7
76	Инструмент ручной изолирующий - отвертки шлицевые 6,5х150 мм	0	4	0	0	0	0	5	0	9

107	Стремянка стеклопластиковая с симметричной опорой «ССС-1,9»	3	2	0	1	3	1	10
108	Стремянка стеклопластиковая с симметричной опорой «ССС-2,9»	0	0	0	2	0	0	2

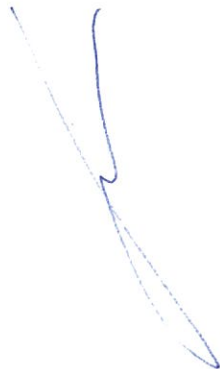
Разработал:



Специалист по ОТ 1 категории

Н. С. Бальябина

Согласовано:



Начальник отдела ОТ СОТБиПК

Е. П. Лазарева