**Приложение № 9**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку арматуры для СИП (Товар)**

**Перечень требований к безопасности, техническим, функциональным характеристикам, потребительским свойствам Товара:**

1. **Общие требования к Товару:**

Товар должен быть новым, не использованным повторно, не восстановленным, изготовлен не ранее 1 квартала 2019 г.

Гарантийный срок для арматуры СИП должен составлять – не менее 5 лет с момента начала эксплуатации. На инструмент – не менее 1 года с момента начала эксплуатации.

Арматура должна обеспечивать эксплуатационные показатели в течение установленного срока службы (до списания), который (при условии проведения требуемых технических мероприятий по обслуживанию) должен быть не менее 40 лет.

Арматура должна быть совместима с российскими СИП, соответствующими Межгосударственному стандарту ГОСТ 31946-2012 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия».

Производитель Товара: ООО «НИЛЕД»

Для применения арматуры должны быть разработаны Типовые технологические карты по монтажу и эксплуатации ВЛИ.

1. **Требования к маркировке, упаковке Товара, составу технической и эксплуатационной документации:**

Маркировка и упаковка товара должна соответствовать требованиям, предъявляемым для данного вида товара. Упаковка должна соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

Товар, соответствие которого требованиям соответствующих технических регламентов подтверждено, должен быть маркирован единым знаком обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза.

Маркировка арматуры для СИП должна быть нанесена на видном месте и содержать следующие данные:

* обозначение наименования арматуры к СИП;
* товарный знак предприятия-изготовителя;
* год изготовления (две последние цифры).

Товар должен быть передан в таре и упаковке, обеспечивающей его сохранность при транспортировке.

Способ укладки и транспортировки арматуры к СИП должен предотвратить их повреждение или порчу во время перевозки и погрузке/разгрузке, а также воздействие осадков во время перевозки и при открытом хранении.

Каждая партия арматуры должна подвергаться испытаниям на совместимость с СИП российского производства.

В комплект поставки для каждой партии арматуры к СИП должны входить документы:

- сертификаты соответствия, декларации о соответствии;

- заключение о возможности совместного использования с СИП российского производства, выполненными Межгосударственному стандарту ГОСТ 31946-2012 «Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередачи. Общие технические условия»;

- товарные накладные;

- счета-фактуры.

1. **Наименование, количество и начальные (максимальные) цены за единицу Товара**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование Товара** | **Маркировка Товара** | **Количество Товара** | **Единица измерения** | **Сведения о начальных (максимальных) ценах за единицу Товара, руб.**  **(с НДС)** |
| 1 | ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ | P616R | 1730 | штука | 136,76 |
| 2 | ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ | Р 645 | 6950 | штука | 170,58 |
| 3 | ХОМУТ | E 260 | 6 | упаковка | 812,70 |
| 4 | КОМПЛЕКТ | ES 1500 | 332 | штука | 560,45 |
| 5 | КРОНШТЕЙН АНКЕРНЫЙ CA 2000 | CA 2000 | 160 | штука | 267,88 |
| 6 | КРОНШТЕЙН АНКЕРНЫЙ CA 16 | CA 16 | 550 | штука | 22,78 |
| 7 | ЗАЖИМ | DN 123 | 1050 | штука | 95,23 |
| 8 | КРЕПЛЕНИЕ ФАСАДНОЕ | SF 50 | 1380 | штука | 75,35 |
| 9 | ЛЕНТА | F 207 | 21 | упаковка | 3 451,94 |
| 10 | СКРЕПА | NC 20 | 25 | упаковка | 1 249,20 |
| 11 | ЗАЖИМ | N 640 | 1750 | штука | 214,85 |
| 12 | ЗАЖИМ | P 70 | 558 | штука | 239,32 |
| 13 | ЗАЖИМ | MJPT 35N | 140 | штука | 326,78 |
| 14 | ЗАЖИМ | MJPT 50N | 140 | штука | 326,78 |
| 15 | ЗАЖИМ | MJPT 70N | 161 | штука | 326,20 |
| 16 | ЗАЖИМ | MJPT 50 | 75 | штука | 239,65 |
| 17 | ЗАЖИМ | MJPT 70 | 308 | штука | 239,65 |
| 18 | ЗАЖИМ | MJPT 95 | 287 | штука | 331,12 |
| 19 | ЗАЖИМ | MJPT 95N | 122 | штука | 568,07 |
| 20 | ЗАЖИМ | MJPT 120 | 257 | штука | 333,56 |
| 21 | ИЗОЛИРОВАННЫЙ ТОРЦЕВОЙ КЛЮЧ | CL 13 Click | 23 | штука | 3 652,92 |
| 22 | ИНСТРУМЕНТ НАТЯЖЕНИЯ ЛЕНТЫ | CVF | 3 | штука | 8 498,89 |
| 23 | ЛЕНТА | SCT20 | 72 | штука | 571,79 |
| 24 | КРОНШТЕЙН | CS 1500 | 80 | штука | 276,70 |
| 25 | ЗАЖИМ | CD 150 | 540 | штука | 105,16 |
| 26 | ЗАЖИМ | MJPB 16 | 450 | штука | 112,14 |
| 27 | ХОМУТ | E 778 | 4 | упаковка | 551,70 |
| 28 | ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ | P 71 | 180 | штука | 217,78 |
| 29 | ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ | P 72 | 54 | штука | 279,10 |
| 30 | ЗАЖИМ ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ | N 70 | 40 | штука | 360,67 |
| 31 | ЗАЖИМ АНКЕРНЫЙ КЛИНОВОЙ | РАС 25 | 60 | штука | 115,24 |
| 32 | ЗАЖИМ | MJPT 54.6N | 10 | штука | 313,36 |
| 33 | ЗАЖИМ | MJPT 120N | 22 | штука | 568,07 |
| 34 | ИЗОЛИРОВАННЫЙ ТОРЦЕВОЙ КЛЮЧ | CL 10 Clik | 6 | штука | 3 486,89 |
| 35 | НОЖНИЦЫ СЕКТОРНЫЕ | С 32 -ВК | 1 | штука | 4 166,39 |
| 36 | ИЗОЛЯТОР ШТЫРЕВОЙ ФАРФОРОВЫЙ | ШФ-20Г | 39 | штука | 341,98 |
| 37 | ЗАЖИМ | PA 1500 | 7 | штука | 485,14 |
| 38 | КРОНШТЕЙН | CS 10-3 | 7 | штука | 191,77 |
| 39 | ЗАЖИМ | CD 35 | 4 | штука | 74,89 |
| 40 | ЗАЖИМ | PC 481 | 5 | штука | 726,02 |
| 41 | КОЛПАЧОК | CE 25-150 | 2 | штука | 17,05 |
| 42 | КОЛПАЧОК | CE 6-35 | 1 | упаковка | 1 671,30 |
| 43 | ОТВЕТВИТЕЛЬНЫЙ ЗАЖИМ | P 21 | 100 | штука | 287,87 |
| 44 | ИЗОЛИРОВАННЫЙ НАКОНЕЧНИК | CPTA R 70 | 4 | штука | 424,76 |
| 45 | КОРПУС ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ | PF 35 | 50 | штука | 1 544,95 |
| 46 | КОЛПАЧОК | K-9 | 21 | штука | 8,88 |
| 47 | ИЗОЛЯТОР | SML 70/10 | 10 | штука | 739,93 |
| 48 | УШКО | UU 7-16 -BK | 20 | штука | 159,55 |
| 49 | ЗАЖИМ | PAZ 3 | 10 | штука | 497,59 |
| 50 | ВЯЗКА | CB 70 | 4 | комплект | 718,14 |
| 51 | ЗАЖИМ | RP 150 | 3 | штука | 789,07 |
| 52 | ЗАЖИМ | MJRP 70N | 3 | штука | 710,96 |

1. **Перечень и характеристики Товара**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование Товара** | **Маркировка Товара** | **Характеристики Товара** |
| 1 | Ответвительный прокалывающий зажим | P616R | Сфера применения: для соединения и ответвления СИП/СИП. Сечение магистраль/ответвление: 6-120/1,5-16 мм².  Затягивающий болт или гайка должны быть электрически изолированы от контактных пластин. Срывная головка должна быть выполнена из алюминиевого сплава методом литья. Материал контактных пластин - лужёная медь.  Испытания на диэлектрическую прочность изоляции зажимов должны осуществляться под водой в течении 1 минуты действующим значением напряжения 6 кВ. |
| 2 | Ответвительный прокалывающий зажим абонентский | Р 645 | Сфера применения: для соединения и ответвления СИП/СИП. Сечение магистраль/ответвление: 16-150/6-35 мм².  Затягивающий болт или гайка должны быть электрически изолированы от контактных пластин. Срывная головка должна быть выполнена из алюминиевого сплава методом литья. Материал контактных пластин - лужёная медь.  Испытания на диэлектрическую прочность изоляции зажимов должны осуществляться под водой в течении 1 минуты действующим значением напряжения 6 кВ. |
| 3 | Хомут | E 260 | Товар должен быть изготовлен из диэлектрического материала. Длина 255 мм, ширина 8 мм.  Температура плавления не менее 260 °С.  Разрушающая продольная нагрузка не менее 0,3 кН. |
| 4 | Комплект промежуточной подвески | ES 1500 | Комплект – разборный.  Материал кронштейна – антикоррозионный алюминиевый сплав, зажим из диэлектрического материала.  Сечение: 25-120 мм².  МРНЗ 12 кН.  В кронштейне должен быть технологический выступ под крюк монтажного раскаточного ролика.  Обязательно наличие звена ограниченной прочности и подвижного звена.  Кромки изделий должны быть гладкими и не иметь заусениц. |
| 5 | Кронштейн | CA 2000 | Материал – антикоррозионный алюминиевый сплав.  МРНЗ 20 кН.  Крепление должно производиться одним или двумя болтами, или монтажной лентой. Моноблок должен быть выполнен из экструдированного профиля и иметь дополнительные выступы на поверхности, прилегающей к опоре, которые увеличивают угол захода монтажной ленты на кронштейн, для увеличения прочности его крепления. Кромки изделий должны быть гладкими и не иметь заусениц. |
| 6 | Анкерный кронштейн для проводов ввода | CA 16 | Материал - из алюминиевого сплава методом экструзии с высокой степенью устойчивости к механическим, природно-климатическим воздействиям.  МРНЗ 4 кН.  Крепление должно производиться одним болтом или монтажной лентой. Кромки изделий должны быть гладкими и не иметь заусениц. |
| 7 | Анкерный клиновой зажим | DN 123 | Корпус зажима - стеклоармированный полиамид.  МРНЗ 3,5 кН.  Диапазон сечений 2х16-4х25 мм².  Скоба крепления съемная, должна быть выполнена из коррозионностойкой стали. |
| 8 | Фасадное крепление | SF 50 | Диэлектрический материал. Расстояние от жгута СИП до стены не менее 60 мм. Дюбель-гвоздь - металлический. |
| 9 | Монтажная лента | F 207 | Должна изготавливаться из нержавеющей стали с механическими характеристиками, имеющей предел текучести не менее 230 МПа, относительное удлинение при разрыве не менее 40 %, предел прочности при растяжении не менее 540 МПа.  Содержание Никеля (Ni) должно быть не менее 3%, содержание Хрома (Cr) не менее 16%.  Монтажная лента должна иметь обработанные кромки. Ширина ленты должна составлять 20+0,5-1 мм, а толщина (0,7 ± 0,07) мм или (0,8 ± 0,08) мм.  Маркировка на МЛ должна наноситься через 1 погонный метр методом обеспечивающим читаемость на весь срок службы ВЛ. В маркировке следует указывать: марку ленты, товарный знак изготовителя, год выпуска. МЛ должна поставляться в бухтах, длина ленты в бухте должна составлять (25 ± 0,5) м или (50 ± 0,5) м. Упаковка МЛ должна обеспечивать возможность её размотки без применения специальных инструментов и устройств. Упаковка должна исключать самопроизвольное разматывание ленты после вскрытия. Кассета должна обеспечивать возможность обратной намотки ленты. |
| 10 | Скрепа | NC 20 | Должна изготавливаться из нержавеющей стали.  Разрушающая нагрузка не менее 8.4 кН.  Содержание Никеля должно быть не менее 3%, содержание Хрома не менее 16%.  При монтаже не должно наблюдаться деформации.  Скрепа не должна уменьшать механическую прочность МЛ (после монтажа не должно быть трещин и надрывов на МЛ). Технологический разрез должен быть выполнен со стороны прилегания ленты к опоре. |
| 11 | Ответвительный прокалывающий зажим абонентский переходный | N 640 | Сфера применения: для присоединения неизолированных алюминиевых проводов ВЛ с СИП.  Сечение магистраль/ответвление 16-120/6-35 мм².  Затягивающий болт или гайка должны быть электрически изолированы от контактных пластин.  Срывная головка должна быть выполнена из металлического сплава методом литья. Цвет корпуса - серый. Зажим должен иметь цветовое отличие от зажимов, применяемых при ответвлении СИП от ВЛИ. |
| 12 | Ответвительный прокалывающий зажим магистральный | P 70 | Сфера применения: для соединения и ответвления СИП/СИП. Сечение магистраль/ответвление 25-150/25-95 мм².  Затягивающий болт или гайка должны быть электрически изолированы от контактных пластин. Срывная головка должна быть выполнена из алюминиевого сплава методом литья.  Испытания на диэлектрическую прочность изоляции зажимов осуществляется под водой в течении 1 минуты действующим значением напряжения 6 кВ.  Нижняя часть зажима должна быть снабжена специальным шестигранником под ключ для удержания зажима во время монтажа. |
| 13 | Соединительный зажим | MJPT 35N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер.  Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 35 мм². |
| 14 | Соединительный зажим | MJPT 50N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер.  Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 50 мм². |
| 15 | Соединительный зажим | MJPT 70N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер.  Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 70 мм². |
| 16 | Соединительный зажим | MJPT 50 | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение жил 50мм². |
| 17 | Соединительный зажим | MJPT 70 | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение жил 70 мм². |
| 18 | Соединительный зажим | MJPT 95 | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение жил 95 мм². |
| 19 | Соединительный зажим | MJPT 95N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 95 мм². |
| 20 | Соединительный зажим | MJPT 120 | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение жил 120 мм². |
| 21 | Изолированный торцевой ключ | CL 13 Click | Должен быть изготовлен из высокопрочной стали. Рукоятка трещетки изготовлена из резины. Применятся для затяжки болтов и головок ответвительных зажимов. Сечение 13 мм2. |
| 22 | Инструмент натяжения ленты | CVF | Инструмент винтового типа.  Предназначен для натяжения и резки металлической ленты. Должен иметься специальный нож для отрезания лишнего конца ленты. Обрезка ленты должна производиться отжатием рычага поворотного ножа. |
| 23 | Герметизирующая лента | SCT20 | Предназначена для восстановления герметичности изоляции СИП, для наполнения и выравнивания поверхности под термоусаживаемыми изделиями. Изоляция ленты черного цвета с самосхватывающейся мастикой, лента высокоэластичная, устойчива к воздействию солнечного ультрафиолета, озона, размеры ленты: толщина 0,75 длина 10 м. ширина 22 мм. |
| 24 | Кронштейн | CS 1500 | Материал кронштейна – антикоррозионный алюминиевый сплав, зажим из диэлектрического материала. МРНЗ 12 кН. В кронштейне наличие технологического выступа под крюк монтажного раскаточного ролика. Кромки изделий должны быть гладкими и не иметь заусениц. |
| 25 | Зажим плашечный | CD 150 | Предназначен для соединения неизолированных алюминиевых или стальных проводов , зажим должен быть выполнен из алюминиевого сплава, снабжен двумя болтами. Сечение магистраль/ответвление 16-50/16-150 мм2. |
| 26 | Соединительный зажим для проводов ввода | MJPB 16 | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия целого провода. Сечение жил 16 мм². |
| 27 | Хомут | E 778 | Диэлектрический материал. Длина 175 мм, ширина 8 мм. Температура плавления не менее 260 °С. Разрушающая продольная нагрузка не менее 0,3 кН. |
| 28 | Влагозащищённый зажим | P 71 | Сфера применения: Применяются для подключения потребителей, для соединения с заземляющим спуском нулевой жилы, для соединения СИП с кабелем.  Материал - алюминиевый сплав. Сечение магистраль/ответвление – 35-95/4-54 мм².  Магистральный провод и провод ответвления должны затягиваться раздельно. Затягивающий болт на магистральной части со срывной головкой из алюминиевого сплава. Поставка должна производиться в комплекте с защитным чехлом. Зажимы должны обеспечивать многократное присоединение и отсоединение абонентских проводов без снятия зажима с магистрального провода. |
| 29 | Влагозащищённый зажим | P 72 | Сфера применения: Применяются для подключения потребителей, для соединения с заземляющим спуском нулевой жилы, для соединения СИП с кабелем.  Материал - алюминиевый сплав. Сечение магистраль/ответвление - 35-95/2х4-54 мм². Магистральный провод и провод ответвления должны затягиваться раздельно. Затягивающий болт на магистральной части со срывной головкой из алюминиевого сплава. Зажимы должны обеспечивать многократное присоединение и отсоединение абонентских проводов без снятия зажима с магистрального провода. Поставка должна производиться в комплекте с защитным чехлом. Должен позволять осуществить два ответвления из одной точки. |
| 30 | Ответвительный прокалывающий зажим магистральный переходный | N 70 | Сфера применения: Для присоединения неизолированных алюминиевых проводов ВЛ с СИП. Сечение магистраль/ответвление 25-150/16-95 мм². Затягивающий болт или гайка должны быть электрически изолированы от контактных пластин. Срывная головка должна быть выполнена из металлического сплава методом литья. Цвет корпуса - серый. Зажим должен иметь цветовое отличие от зажимов, применяемых при ответвлении СИП от ВЛИ. |
| 31 | Анкерный клиновой зажим | РАС 25 | Корпус зажима - стеклоармированный полиамид. МРНЗ 2,2 кН. Диапазон сечений 2х16-4х25 мм². Должен быть снабжён крюком крепления, для удобства монтажа. Крюк должен быть выполнен из коррозионностойкой стали. |
| 32 | Соединительный зажим | MJPT 54.6N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 54,6мм². |
| 33 | Соединительный зажим | MJPT 120N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должна быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 120 мм². |
| 34 | Изолированный торцевой ключ | CL 10 Clik | Должен быть изготовлен из высокопрочной стали. Рукоятка трещетки должна быть изготовлена из резины. Применятся для затяжки болтов и головок ответвительных зажимов. Сечение 10 мм2. |
| 35 | Ножницы секторные | С 32 -ВК | Сфера применения: для резки проводов, жгутов и кабелей с медными и алюминиевыми жилами диаметром не более 32 мм. Инструмент должен иметь зубчато-реечный привод, снижающий усилие на рукоятках.  Твердость лезвий HRC 48...52. |
| 36 | Фарфоровый штыревой изолятор | ШФ-20Г | Сфера применения: для изоляции и крепления проводов на воздушных линиях электропередач и в распределительных устройствах электростанций и подстанций переменного тока напряжением свыше 1000 В, частотой 50 Гц при температуре окружающего воздуха от плюс 50 до минус 60.  Выдерживаемое импульсное напряжение, кВ: 135  Пробивное напряжение в изоляционной среде, кВ: 180 |
| 37 | Зажим анкерный | PA 1500 | Анкерная арматура для СИП-2. Корпус зажима – экструдированный профиль из алюминиевого сплава.  МРНЗ 15 кН, диапазон сечений 50-70 мм².  Клинья и вкладыши – из диэлектрического материала. Тросик должен быть выполнен из нержавеющей стали, снабжен шаровидными оконцевателями. Все составляющие конструкцию детали не должны выпадать из зажимов. Кромки изделий должны быть гладкими и не иметь заусениц. |
| 38 | Кронштейн | CS 10-3 | Материал – антикоррозионный алюминиевый сплав. МРНЗ 15 кН. Крепление должно производиться одним или двумя болтами или монтажной лентой. Моноблок должен быть выполнен из экструдированного профиля, иметь дополнительные выступы на поверхности, прилегающей к опоре, для увеличения угла захода монтажной ленты на кронштейн и повышения прочности его крепления. Кромки изделий должны быть гладкими и не иметь заусениц. |
| 39 | Зажим | CD 35 | Сфера применения: для соединения неизолированных алюминиевых или стальных проводов.  Должен быть выполнен из алюминиевого сплава снабжен одним болтом.  Сечение магистраль/ответвление 10-50/10-50 мм2. |
| 40 | Адаптер для наложения защитного заземления зажим | PC 481 | Сечение магистрали 16-150 мм². Поставка должна осуществляться в комплекте с адаптером с медным проводником.  Затягивающий болт или гайка должны быть электрически изолированы от контактных пластин.  Срывная головка – из металлического сплава.  Контактные пластины прокалывающего герметичного зажима - лужёная медь.  Сечение проводника адаптера 16 мм2. |
| 41 | Защитный колпачок | CE 25-150 | Материал - диэлектрический эластомер.  Диапазон сечений 25-150 мм². |
| 42 | Защитный колпачок | CE 6-35 | Материал - диэлектрический эластомер. Диапазон сечений 6-35 мм². |
| 43 | Влагозащищённый прокалывающий зажим | P 21 | Сфера применения: для подключения потребителей, а так же для соединения проводов уличного освещения.  Материал - алюминиевый сплав. Сечение магистраль/ответвление – 10-25/2,5-35 мм². Магистральный провод и провод ответвления должны затягиваться раздельно. Затягивающий болт на магистральной части со срывной головкой из алюминиевого сплава. Поставка должна осуществляться в комплекте с защитным чехлом. Зажимы должны обеспечивать многократное присоединение и отсоединение абонентских проводов без снятия зажима с магистрального провода. |
| 44 | Изолированный наконечник | CPTA R 70 | Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Клемма должны быть адаптирована к российскому электрооборудованию, шириной 22мм. Клемма биметаллическая, должна быть совместима как с алюминиевыми, так и с медными шинами. Сечение жил 70 мм². |
| 45 | Корпус предохранителя | PF 35 | Материал - алюминиевый сплав. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Фиксация провода должна осуществляться без опрессовки. Герметизированные затягивающие болты со срывными головками. Сечение жил 6-35 мм². В держателях должны быть установлены трубчатые предохранители размером 22х58 мм с допустимым током нагрузки 6-63А. |
| 46 | Колпачок | K-9 | Предназначены для установки штыревых изоляторов IF27, ШФ20Г на штыри траверс. |
| 47 | Подвесной полимерный изолятор | SML 70/10 | Конструкция: высокопрочный стеклопластиковый стержень с нормированной механической прочностью на растяжение не менее 70 кН, защищённый цельнолитой кремнеорганической ребристой оболочкой. Тип оконцевателей: гнездо/проушина. |
| 48 | Соединитель УШКО | UU 7-16 -BK | Сфера применения: для соединения серьги С 7-16, входящей в состав траверсы, с оконцевателем типа "пестик" полимерного натяжного изолятора. МРНЗ 70 кН. |
| 49 | Зажим натяжной болтовой | PAZ 3 | Сфера применения: для анкерного крепления защищённых и неизолированных проводов к натяжным изоляторам или изолирующим подвескам на концевых и угловых опорах. МРНЗ 40 кН, диапазон сечений 35-150 мм². Материал противоскользящего покрытия подвеса – кварцевый образив на термостойком клеевом слое. Фиксация провода в зажиме должна осуществляться с помощью двух болтов. |
| 50 | Спиральная вязка | CB 70 | Материал - сталь с полимерным покрытием. Сечение 70-95 мм². Наличие протектора от перетирания вязки о шейку изолятора. Наличие цветовой маркировки кембрика вязки - зелёный. |
| 51 | Ответвительный прокалывающий зажим | RP 150 | Сфера применения: для соединения ВЛЗ магистрали с проводами ответвлений. Сечение магистраль/ответвление - 35-150/35-150 мм². Герметичный зажим с двумя срывными головками из металлического сплава. Зажим должен иметь цветовое отличие от зажимов применяемых до 1кВ. |
| 52 | Соединительный зажим | MJRP 70N | Материал – алюминиевый сплав. Заполнен консистентной смазкой. Изоляционный материал – атмосферостойкий полимер. Прочность соединения - не менее 90% разрывного усилия несущей жилы. Герметичность контакта должны быть улучшена наличием опрессовочных колец. Сечение несущих жил 70 мм². |