

УТВЕРЖДАЮ:

Первый заместитель директора – главный инженер филиала

ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

Е.А.Смирнов

«04»

02

2019г.

**Техническое задание
на поставку комплектов штанг для установки
переносных заземлений с земли для нужд
филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»
(Лот № 401R, подлот 12)**

1. Общая часть:

Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» производит закупку комплектов штанг для установки переносных заземлений с земли.

2. Предмет закупки:

Поставщик обеспечивает поставку комплектов штанг для установки переносных заземлений с земли на склад получателя – филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго» в объемах и сроки установленные данным Техническим заданием.

Поставка продукции производится в точки поставки, указанные заказчиком:

Заказчик	Точка поставки	Срок поставки
Филиал ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»	Костромская область, г. Кострома, ул. Катушечная, д.157	в течение 30 календарных дней после заключения договора

3. Общие требования к закупаемой продукции:

3.1 Переносные заземления (ПЗ) должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51853-2001 «Заземления переносные для электроустановок. Общие технические условия».

3.2 Изолирующие части переносных заземлений должны соответствовать требованиям ГОСТ 20494-2001 «Штанги изолирующие оперативные и штанги переносных заземлений. Общие технические условия».

3.3 Указатель напряжения должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 (2001) «Изделия электротехнические. Общие требования безопасности» и ГОСТ 20493-2001 «Указатели напряжения. Общие технические условия».

3.4 На каждое ПЗ должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

- наименование изготовителя и (или) его товарный знак (при наличии);
- наименование изделия (при наличии - наименование модели, тип, артикул и т.п.);
- номинальное значение напряжения (диапазон напряжений), на которое рассчитано электрозащитное средство;
- размер (при наличии) или сечение проводников (для токопроводящих средств);
- дату (месяц, год) изготовления или дату окончания срока годности, если она установлена;
- сведения об области применения (разрешается применять при работе под напряжением, разрешается применять в сырую погоду);
- сведения о документе, в соответствии с которым изготовлено электрозащитное средство;
- номер изделия (или номер партии).

Маркировка наноситься любым рельефным способом (в том числе тиснение, шелкография, гравировка, литье, штамповка) либо трудноудаляемой краской непосредственно на изделие или на трудноудаляемую этикетку (бирку), прикрепленную к изделию. Допускается нанесение информации в виде пиктограмм, которые могут использоваться в качестве указателей области применения. Информация должна быть легко читаемой, стойкой при хранении, перевозке, реализации и использовании продукции по назначению в течение всего срока годности, срока службы и (или) гарантийного срока хранения.

3.5 Гарантийный срок эксплуатации переносных заземлений и указателей напряжения – не менее двух лет с момента отгрузки потребителю.

3.6 Заземляющая штанга должна состоять из изолирующей части с рукояткой из диэлектрических материалов и металлических звеньев штанги, изготовленных из высокопрочного и легкого алюминиевого сплава. Допускается выполнять штангу полностью из диэлектрических материалов при соблюдении требуемой механической прочности.

3.7 Изолирующие части штанг для наложения заземления должны быть выполнены из электроизоляционных материалов, не поглощающих влагу, с устойчивыми диэлектрическими и механическими свойствами. Поверхность изолирующей части должна быть гладкой, без трещин, расслоений, царапин.

3.8 Не допускается на изолирующей и металлической частях заземляющих штанг делать покрытие из термоусаживаемой полиэтиленовой трубки.

3.9 Применение бумажно-бакелитовых трубок для изготовления изолирующих частей не допускается.

3.10 Металлические детали заземлений должны быть изготовлены из коррозионностойкого материала или должны иметь антикоррозионное покрытие.

3.11 На изолирующей части штанг для наложения переносных заземлений должно быть ограничительное кольцо из электроизоляционного материала диаметром, превышающим наружный диаметр рукоятки не менее чем на 10 мм. Изолирующее кольцо должно быть жестко зафиксировано. Фиксация кольца может быть выполнена путем вклейки в паз штанги или другим способом, позволяющим однозначно понять нормальное место установки ограничительного кольца в случае механического сдвига.

3.12 Длина изолирующей части штанги для наложения переносного заземления с земли должна быть не менее 2000 мм.

3.13 Звенья штанги должны иметь телескопическую конструкцию при обеспечении предотвращения попадания внутрь влаги, пыли и исключения возможности самопроизвольного складывания (наличие фиксирующих устройств).

3.14 Конструктивное исполнение соединений звеньев штанги должно механически исключать возможность неправильного соединения металлических и изолирующих звеньев при сборке штанги.

3.15 Сборная конструкция штанги не должна иметь мелких деталей (болты, винты и гайки), свободно скручиваемые и снимаемые с конструкции, для исключения утраты мелких деталей в процессе эксплуатации. Не допускается применение для сборки и фиксации элементов штанг крепежных устройств, требующих использования дополнительного инструмента (например, гаечных ключей).

3.16 Конструкция и прочность штанги должна обеспечивать возможность поднятия штанги в собранном виде за рукоятку в пределах ограничительного кольца из горизонтального положения в вертикальное без дополнительных приспособлений. При этом наибольшее усилие на руку не должно превышать 160 Н.

3.17 Изгиб (прогиб) штанги для наложения переносных заземлений при подъеме с максимальной нагрузкой должен быть не более 10% от длины.

3.18 В местах присоединения проводов к зажимам должны быть приняты меры для предотвращения излома жил.

3.19 Гибкий провод должен быть присоединен к зажиму непосредственно болтами, с помощью гнездового соединения, прижимной пластины или надежно запрессованного кабельного наконечника. Применение пайки не допускается. При этом значение электрического сопротивления соединения провод-струбцина должно быть не более 600 мкОм.

3.20 Все соединения должны быть защищены от непреднамеренного ослабления. Отдельные элементы крепления (винты и гайки) следует использовать вместе с другими элементами, например, со стопорной шайбой, которые надежно предотвращают проскальзывание или вращение.

3.21 Конструкция зажимов заземлений должна обеспечивать их установку и надежное закрепление на проводах ВЛ сечением 16-95 мм², а также снятие с токоведущих частей.

3.22 Индикаторная часть указателя должна быть расположена непосредственно на верхнем (ближнем к проводам) конце штанги и иметь надежно распознаваемую светозвуковую индикацию наличия напряжения, иметь функцию самопроверки.

3.23 Указатель напряжения должен иметь эффективное затеняющее устройство для обеспечения надежного восприятия оператором сигнала при ярком наружном освещении или конструкцию индикаторной части (головки), обеспечивающую достаточную видимость сигнала в солнечную погоду.

3.24 Напряжение индикации указателя напряжения, при котором обеспечивается отчетливый светозвуковой сигнал, должно составлять не более 25 % номинального напряжения электроустановки.

3.25 Поясняющие надписи на корпусе индикаторной части указателя напряжения должны быть четко различимы, выполнены непосредственно на корпусе указателя с помощью несмываемой краски или другим способом, надежно защищающим надписи от механических воздействий и влаги, гарантирующим их сохранность при эксплуатации.

3.26 Указатели напряжения должны быть контактного типа, т.е. с обязательным наличием контактной части указателя в виде крюка для прикосновения к токоведущим частям.

3.27 При наличии съемной индикаторной части (головки), она должна иметь футляр, обеспечивающий ее сохранность при транспортировке. Футляр должен упаковываться в общий чехол указателя напряжения.

3.28 Оболочка проводов переносных заземлений должна быть прозрачной, прочной к механическим повреждениям и соответствовать требованиям ГОСТ Р 51853-2001 по температурному диапазону использования переносных заземлений (от минус 45 до плюс 45 °С).

3.29 Комплекты для установки ПЗ с земли должны быть предназначены для эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды от -45 до +45 °С.

3.30 Общая масса комплекта в транспортном положении с учетом упаковки не должна превышать более 22 кг.

3.31 Длина комплекта штанг в транспортном виде не более 1,6 м.

3.32 В комплект поставки переносных заземлений должны входить:

- паспорт – 1 экз.;
- инструкция по эксплуатации – 1 экз.;
- переносное заземление – 1 комплект;
- штанга заземляющая – 3 шт. для 10 кВ и 5 шт. для 0,4 кВ;
- изолирующее съемное звено для штанг заземления – 1 съемное звено, позволяющее эффективно быстро и надежно стыковаться со штангами заземления без

дополнительных крепежных деталей (время стыковки к штангам заземления, в том числе к подвешенным на провода линии электропередачи, должно занимать не более 5 секунд). Допускается комплектовать каждую заземляющую штангу изолирующим звеном;

- указатель напряжения для проверки с земли отсутствия или наличия напряжения на проводах линии электропередачи – 1 шт.;

- полотнище непромокаемое для выкладки инструмента, защитных средств, штанг на грунте – 1 шт.;

- металлические штыри с рогатками (длина 0,8 м) для размещения собранных в рабочее положение штанг заземления;

- чехол для комплекта из синтетической износостойкой ткани, предотвращающей от загрязнений и увлажнений.

4. Технические требования к переносным заземлениям для работ на воздушных линиях напряжением до 10 кВ.

4.1 ПЗ должно иметь заземляющий изолированный медный провод сечением не менее 25 мм² (конкретное сечение определяется в соответствии со спецификацией заказчика исходя из требований термической устойчивости при протекании токов трехфазного короткого замыкания).

4.2 Заземление должно устанавливаться на провода ВЛ с помощью штанги длиной не менее 7,8 м (в рабочем положении).

4.3 Длина 3-х лучевого заземляющего спуска при конструктивном исполнении крепления ПЗ к верху штанги должна быть не менее 10 м (допускается другие способы крепления ПЗ к штангам, обеспечивающие безопасность, надежность и удобство работы).

5. Технические требования к переносным заземлениям для работ на воздушных линиях напряжением до 1 кВ.

5.1. ПЗ должно иметь заземляющий изолированный медный провод сечением не менее 16 мм² (конкретное сечение определяется в соответствии со спецификацией заказчика исходя из требований термической устойчивости при протекании токов однофазного короткого замыкания).

5.2. Заземление должно устанавливаться на провода ВЛ с помощью штанги длиной не менее 6,3 м (в рабочем положении).

5.3. Длина 5-ти лучевого заземляющего спуска при конструктивном исполнении крепления ПЗ к верху штанги должна быть не менее 10 м (допускается другие способы крепления ПЗ к штангам, обеспечивающие безопасность, надежность и удобство работы).

6. К закупке:

Наименование материала	Ед. изм.	Кол-во к закупке
Комплект штанг для установки переносных заземлений с земли для ВЛ 0,4 кВ S=16	Комплект	11
Комплект штанг для установки переносных заземлений с земли для ВЛ-10 кВ, S=25 мм ²	Комплект	10

Заместитель главного инженера –
начальник УПБиПК
филиала ПАО «МРСК Центра» - «Костромаэнерго»

В.А. Карпачев