**“УТВЕРЖДАЮ”**

Первый заместитель директора –

главный инженер филиала

ПАО «МРСК Центра»-«Белгородэнерго»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.А. Решетников

«30» ноября 2020 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**на поставку информационных знаков и плакатов.**

1. **Общая часть.**

ПАО «МРСК Центра» производит закупку материалов для нужд эксплуатационной деятельности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование материала | | № материала | Количество журналов, шт. |
| Плакат ПС 35-110кВ размер 600х400 | | 2382168 | 104 |
| Плакат ЛЭП 35-110кВ размер 400х300 | | 2382272 | 130 |
| Точка поставки | Белгородская область, г. Белгород, пер. 5-й Заводской, 17 | | |
| Срок поставки | С момента заключения договора до 30.11.2021 года по заявкам Заказчика.  Срок исполнения одной заявки в течение 15 календарных дней. | | |

1. **Технические требования к продукции.**

Требования к изготовлению информационных и предупреждающих знаков, предназначенных для наружного размещения:

- Изготавливаются из металла толщиной не менее 0,5 мм со стеклокерамическим, эмалированным покрытием в соответствии с требованиями ГОСТ 24405-80 со сроком эксплуатации не менее 20 лет.

* Должны изготавливаться методом штамповки с отбортовкой по всему периметру знака. Не допускается наличие отверстий на лицевой поверхности знаков. Примеры информационных знаков представлены на рисунках №№ 7-11.
* Конструкция информационных и предупреждающих знаков должна предусматривать наличие универсальных (для всех видов креплений) отверстий на бортах знаков, в том числе кронштейнами, бандажной металлической лентой, метизами и др. (Рисунок № 1).
* Нанесение текста и изображений на знак выполняется методам деколирования на эмалированную поверхность – нанесение изображения при помощи шелкографической печати с последующим высокотемпературным обжигом. Борта знаков должны покрываться силикатной эмалью и закрываться деколью в продолжении основного изображения лицевой поверхности.
* Фоновые изображения информационных и предупреждающих знаков должны быть матовые (антибликовые).
* Размеры элементов изображений, размещаемых на информационных знаках, необходимо выбирать, исходя из максимальной реализации свободного пространства.
* Поверхность покрытия должна быть гладкой, однородной, не должна содержать посторонних включений и загрязнения. Не допускается наличие пузырей, потеков, вспучивания, трещин, кратеров, разрывов и отслаиваний покрытия.
* При изготовлении информационных и предупреждающих знаков не допускается:
* изготовление деколей на струйных, цифровых и офсетных принтерах;
* разнотон цветов изображений в пределах партии;
* использование цветографических изображений, несоответствующих стандартной шкале Pantone/Ral.
* Не допускается крепление информационных и предупреждающих знаков с использованием случайных, не предназначенных для данной цели материалов (проволока, шпагат и др.)

Информационные и предупреждающих знаки, предназначенные для наружного размещения, должны удовлетворять следующим условиям эксплуатации:

* Возможность эксплуатации при температуре окружающей среды от -70℃ до + 50℃ и относительной влажности воздуха от 0 до 100%.
* Стойкость текста и изображения к воздействию растворителей и слабых растворов кислот, а также к выцветанию на протяжении всего срока службы.
* Стойкость к негативному влиянию коррозионных агентов атмосферы воздуха, соответствующих группе II (промышленная) в соответствии с ГОСТ 15150 на протяжении всего срока службы.
* Стойкость к воздействию атмосферных осадков (снега, инея, дождя), солнечного излучения, соляного тумана, пыли (для информационных знаков наружного размещения) на протяжении всего срока службы.
* При правильной эксплуатации и соблюдении общих правил охраны труда и гигиены должно исключаться выделение в окружающую среду токсичных и вредных веществ.

1. **Типовые узлы крепления, внешний вид и объем содержания информации   
   на информационных знаках и плакатах**
   1. Эскизы типовых узлов крепления информационных плакатов представлены на рисунках №№ 2-6.

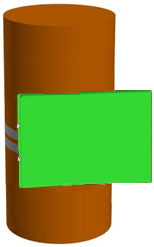
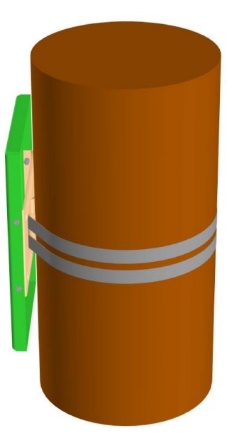


Рисунок № 2. Крепление плаката на стойках опор ВЛ, порталов РУ, оборудования ПС с использованием бандажной ленты

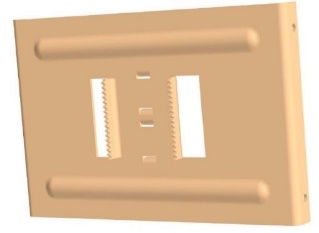
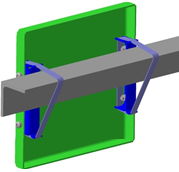


Рисунок № 3. Адаптер для крепления плаката с использованием бандажной ленты



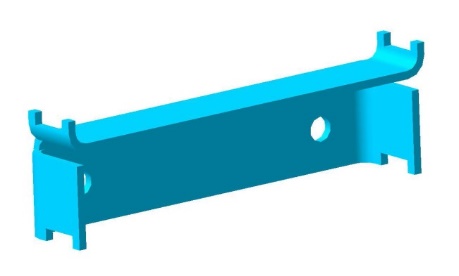
Рисунок № 4. Крепление плаката бандажной лентой на горизонтальный уголок.

Рисунок № 5. Адаптер под бандажную ленту, при креплении знака бандажной лентой   
на горизонтальный уголок



Рисунок № 6. Адаптер для крепления знака на вертикальную поверхность  
(на 1 информационный знак - 4 адаптера)

* 1. Внешний вид и надписи.

1. Плакат 900 х 600 ПС возможно пропорциональное изменение формата (Рисунок №7);
2. Плакат 400 х 300 ВЛ 35-220 кВ (Рисунок №8).

На плакатах ПС логотип и текст наносятся в цвете Pantone 301C. Используются шрифты PF Din Text Cond Medium и PF Din Text Cond Pro Regular.

На плакатах ВЛ и КЛ используются шрифты PF Din Text Cond и PF Din Text Cond Pro Light.

Примеры информационного плаката для ПС, ТП/РП и ВЛ приведены ниже.



Рисунок № 7. Пример оформления информационного плаката для ПС 35 кВ и выше

****

QR-код может быть предусмотрен на плакате/знаке, размещаемом на электроустановке и/или её элементе

Рисунок № 8. Пример оформления плаката на опоре ВЛ 35-220 кВ.

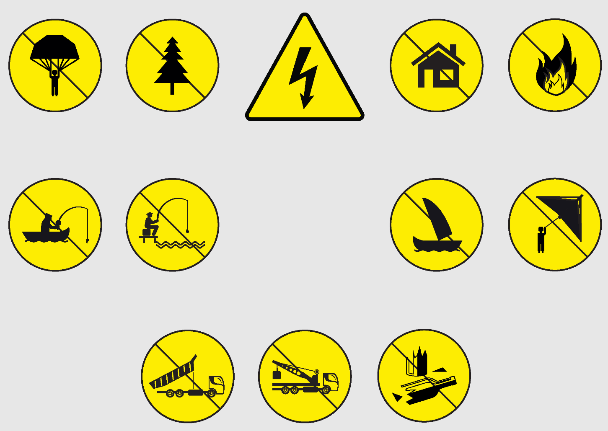


Рисунок № 14. Примеры обозначений действующих ограничений, используемых на информационных знаках/плакатах

*Информационный плакат на ПС должен содержать:*

* региональный бренд Общества;
* наименование Общества;
* наименование филиала;
* диспетчерское наименование электроустановки с указанием полного класса напряжения;
* адрес подстанции;
* QR-код на плакате;
* телефон Прямой линии энергетиков;
* телефон Контакт-центра Общества;
* телефон Единого контакт-центра группы компаний «Россети»;
* адрес интернет ресурса Общества.

*Информационный плакат на ВЛ должен содержать:*

* региональный бренд Общества;
* наименование Общества;
* наименование филиала;
* диспетчерское наименование электроустановки с указанием полного класса напряжения;
* QR-код может быть предусмотрен на плакате/знаке, размещаемом на электроустановке и/или её элементе;
* обозначение цепей (на двух- (много-) цепных опорах ВЛ);
* схематическое изображение опоры ВЛ в зависимости от ее типа (на двух-(много-) цепных опорах ВЛ и опорах с обозначением расцветки фаз);
* расцветка фаз на ВЛ 35 кВ и выше (на концевых опорах, опорах, смежных с транспозиционными, и на первых опорах ответвлений от ВЛ);
* сведения о величине охранной зоны электроустановки и действующих ограничениях;
* наименование РЭС (для ВЛ 0,4-10 кВ);
* телефон Прямой линии энергетиков;
* телефон Контакт-центра Общества;
* телефон Единого контакт-центра группы компаний «Россети»;
* адрес интернет ресурса Общества.

1. **Требования к величине границ охранных зон объектов электросетевого хозяйства**

а) Охранные зоны воздушных линий электропередачи – часть поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на следующем расстоянии:

|  |  |
| --- | --- |
| Проектный номинальный класс напряжения, кВ | Расстояние, м |
| 35 | 15 |
| 110 | 20 |

1. **Общие требования.**
   1. К поставке допускается продукция, отвечающая следующим требованиям:

* продукция должна быть новой и ранее неиспользованной;
* Плакаты/знаки должны комплектоваться адаптерами для крепления на объекты
* Методической инструкции «Методические указания по соблюдению фирменного стиля, обобщенным требованиям к стационарным знакам и плакатам, размещаемым на объектах электросетевого хозяйства ПАО «МРСК Центра» и
* ПАО «МРСК Центра и Приволжья».
  1. Гарантийные обязательства.

Гарантийный срок на поставляемые материалы должен быть не менее 60 месяцев. Время начала исчисления гарантийного срока – с момента ввода в эксплуатацию. Поставщик должен за свой счет и сроки, согласованные с Заказчиком, устранять любые дефекты в поставляемых материалах, выявленные в период гарантийного срока.

1. **Правила приемки продукции.**

Вся поставляемая продукция проходит входной контроль, осуществляемый представителями филиала ПАО «МРСК Центра» - «Белгородэнерго» при получении продукции на склад.

В случае выявления дефектов, в том числе и скрытых, поставщик обязан за свой счет заменить поставленную продукцию.

1. **Стоимость продукции.**

В стоимость должна быть включена доставка до склада Покупателя*.*

Заместитель главного инженера

по эксплуатации – начальник УВС Малыхин М.В.