

СТЕКЛОПОЛНЕННЫЙ КОМПОЗИЦИОННЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КОЖУХА

Кияненко Е.А., Френкель И.И., Гареева Л.Ф., Зенитова Л.А.

*ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технологический университет,
420068, Казань, ул. Карла Маркса, 72,
e-mail: kiyanenکو.lena@yandex.ru*

В настоящее время для перемещения людей с инструментами и материалами для проведения работ под высоким напряжением применяют подъемники, оснащенные корзинами. Последние чаще всего изготавливают из металла, который является токопроводимым материалом.

Предлагаемое решение заключается в оснащении корзины из металла стеклопластиковым кожухом, который имеет съемную конструкцию. При этом стоимость значительно ниже существующих диэлектрических корзин. По сравнению с автокранами оснащенными корзинами из металла, диэлектрический кожух из стеклопластика характеризуется закрытыми бортами, расширением выполняемых задач, высокой безопасностью, связанной с работой под напряжением.

Для изготовления диэлектрического кожуха разработан композиционный материал на основе эпоксидной смолы, армированной плазмообработанным стеклоровингом. Данный материал обладает высокими прочностными характеристиками, стойкостью к коррозии и хорошими диэлектрическими свойствами (таблица 1)^{1,2}.

Наименование параметра	Фактическое значение
Номинальное напряжение, которое должен выдерживать диэлектрический кожух	0,4 кВ
Вес	не более 35 кг
Прочность при сжатии	не менее 700 МПа
Прочность при межслоевом сдвиге	не менее 750 МПа
Водопоглощение	не более 2,0 %
Диапазон рабочих температур	от -40°С до 50°С.

Таблица 1. Свойства стеклонаполненного материала

Литература

1. Кияненко Е.А., Зенитова Л.А., Кузьмин М.Г. Инновационные технологии в производстве сотовых панелей. – Вестник Казанского технологического университета, 2015, Т. 18, № 19, С. 60-63.
2. Зенитова Л.А., Кияненко Е.А., Фенюк Э.О. Патент 2661575 РФ, 2018.