

Современные электроизоляционные материалы
С.С. Нефедов, ассистент, А.А. Парфенюк, студентка

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

К электроизоляционным материалам нового поколения относится широкая группа полимерных материалов [1, 2]. Термопласты отличаются тем, что даже при нагревании их структура остается неизменной. Термопласты просто переходят из твердого состояния в мягкое, пластичное, и легко поддается обработке и многократной переработке. В отличие от чистых термопластов, реактопласты представляют собой такие полимеры, которые от термического воздействия сначала переходят в вязкое пластическое состояние, а затем в твердое неплавкое и нерастворимое состояние. Если попытаться повторно расплавить затвердевший реактопласт, то он уже не станет таким же вязким, а если продолжить разогрев – необратимо разрушится. Так происходит потому, что переработка реактопластов сопровождается необратимой химической реакцией, и если изделие сформировано, то дальнейшая его переформовка невозможна. К слоистым пластикам относится множество материалов, включающих листовые волокнистые наполнители и полимеры, пропитанные наполнителями и склеивающими составами, превращающими отдельные листы – в плотные многослойные пластики (текстолит, гетинакс, древеснослоистые пластики, асбестотекстолит и т. д.) Пластические массы (пластики, пластмассы) производятся из натуральных и синтетических полимеров, которые и определяют их свойства. Кроме основного полимера, в пластмассу добавляется пластификатор, наполнитель, краситель, стабилизатор. Пример пластмассовой электроизоляции – оболочка силового кабеля ВВГ, применяемого для передачи и распределения электроэнергии.

Спектр вариантов электрической изоляции довольно широк, что дает возможность целенаправленно подобрать материал специально под конкретные нужды.

Список использованной литературы.

1. Электротехнические и конструкционные материалы / В. Н. Бородулин [и др.]; под общ. ред. В. А. Филикова. 4-е изд., испр. – Москва: Академия, 2001. – 276 с.
2. Материаловедение: учебник для вузов/ В. А. Струк [и др.] – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 519 с.