

Современные материалы для электроизоляционных лент

Студент – Щепко Н.Ю.

Руководитель – Нефедов С.С.

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Электроизоляционные ленты являются неотъемлемой частью современных электроустановок. При этом номенклатура материалов для лент не ограничивается ПВХ и хлопчатобумажными тканями.

Самовулканизирующаяся лента – это новый материал на основе каучуковой. Одна сторона материала покрыта защитной пленкой, под которой находится особый химический состав. Благодаря ему происходит процесс вулканизации, занимающий не более 24 часов. По окончании данного промежутка времени получается однородное резиновое покрытие. Во время преобразования в постоянное состояние оно не вступает в контакт с герметизированной поверхностью, на которую намотана лента. В каучуки, в процессе производства перед вулканизацией добавляют всевозможные добавки, для придания ему определенных свойств. Вулканизирующими агентами являются оксиды металлов, сера, пероксиды и другие вещества. Несмотря на простоту материала, сфера его использования достаточно широка: герметизация водопроводных труб, восстановить поврежденные шланги, герметизация трубы даже под водой, изоляция материала для проводов, для герметизации всевозможных патрубков и шлангов. Изоляционная лента из пленки полиэтилентерефталата (ПЭТ, лавсан, майлар) часто используется в трансформаторах бытового назначения. Такая лента практически не растягивается, имеет термостойкость большую, чем у ПВХ, также для увеличения прочности может армироваться стекловолокном. Стеклотканевая лента с фторопластовой пропиткой обладает отличной термостойкостью (до 260°C), благодаря покрытию из фторопласта отлично скользит, к ее поверхности ничего не прилипает, устойчива к агрессивным реагентам. Применяется для изоляции в местах, где важна химическая устойчивость. Мasticные ленты состоят из толстого слоя смолы (мастики), применяются для изоляции, набивки, выравнивания изоляции. Толстый слой липкой пластичной мастики позволяет заполнить большие зазоры меньшим количеством слоев изоленты, при этом мастика хорошо слипается и обеспечивает герметичное соединение без нагрева.

Таким образом, производители электротехнической продукции предлагают широкий ассортимент лент из различных материалов с широким диапазоном технических характеристик, что облегчает решение технических задач при монтаже, обслуживании и ремонте электроустановок.