

УДК 621.315.61

Б.Т. Мазумдер (асп. каф. ЭИКиК)

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННОЙ БУМАГИ ИЗ НАЦИОНАЛЬНОГО СЫРЬЯ РЕСПУБЛИКИ БАНГЛАДЕШ

На ежегодном конгрессе международной федерации производителей кабелей (ICF), в работе которого приняли участие 128 делегатов, представляющих 85 ведущих фирм из 28 стран мира, особое внимание было уделено развитию кабельной промышленности в Азии. Отмечено, что очень широкое применение находят высоковольтные кабели с бумажно-масляной изоляцией. Совершенно очевиден интерес к свойствам кабельной бумаги, которая является основным диэлектрическим материалом для этой области высоковольтной техники.

В странах Азии, к числу которых относится и Республика Бангладеш, развита собственная целлюлозно-бумажная промышленность. Однако при этом указанные страны используют как импортное, так и национальное сырье.

Предварительные исследования, проведенные на кафедре «Электрическая изоляция, кабели и конденсаторы» СПбГПУ, показали существенное влияние сырья на электрофизические свойства и нагревостойкость целлюлозных диэлектриков. Испытывались опытные образцы электроизоляционной бумаги, изготовленные из древесины сибирских пород деревьев России (ель, сосна, пихта, лиственница).

При проведении испытаний опробована ускоренная методика, позволяющая получить достоверные сведения о нагревостойкости целлюлозных бумаг в течение 20÷30 суток.

Оценка электрической и механической прочности исследованных материалов позволила осуществить мотивированный выбор древесины.

В настоящее время аналогичные испытания проводятся с использованием электроизоляционной бумаги, изготовленной из азиатского сырья компанией The Bengal Electricals Limited. В Республике Бангладеш для этой цели используют бамбук, джут, кокос, реон, хлопок.

Установлено, что кратковременная электрическая прочность бумаги из хлопка в среднем на 10 % повышает $E_{пр}$ бумаги из джута, однако конкретные рекомендации будут даны после окончания термостарения образцов.

Приведенный подход имеет большую ценность, так как позволяет быстро и точно определить тот сорт национальной древесины, из которого следует изготавливать бумагу, а также оценить, насколько приемлема по тем или иным параметрам эта бумага для изготовления электротехнических изделий.