

**МАТЕРИАЛЫ
ВСЕСОЮЗНОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ**



**Современные
направления в развитии
технологии производства
и повышении качества
электроизоляционных и
фильтровальных
материалов на
целлюлозной основе**

к. т. п. А. В. Рябков,
Ю. А. Борисов
Марийский филиал ВНИИБ
ВНПОбумпрома

ВАКУУМНАЯ СУШКА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННОГО КАРТОНА

Для проведения экспериментов по вакуумной сушке нами была сконструирована и изготовлена специальная лабораторная установка. Основная часть установки — пресс с обогреваемыми плитами, между которыми помещается обложенный с обеих сторон дистанционными сетками образец картона. Для обеспечения вакуума в зоне сушки между плитами прессы по их периметру располагается герметизирующая резиновая прокладка. Пары воды, удаляемые из зоны сушки, проходит холодильник и конденсируются в сосуде, соединенном с вакуумным насосом.

В данной установке созданы особо благоприятные условия для вакуумной сушки, т. е. в течение всего периода сушки благодаря хорошему контакту греющих поверхностей плит прессы с поверхностью высушиваемого картона обеспечивается высокая скорость теплопередачи, в результате чего испарение влаги особенно в период нарастающей скорости сушки должно происходить при высокой температуре, чего в иных устройствах, реализующих принцип вакуумной сушки (например, сушилка Минтона), достичь невозможно.

Вакуумную сушку картона толщиной 2,4. 8 мм проводили в сравнении с контактной. В процессе сушки измеряли толщину и влажность центральных слоев картона. Проведенные эксперименты показали, что использование вакуума при контактной сушке картона в горячем прессе позволяет значительно сократить продолжительность сушки картона до 7%-вой влажности его центральных слоев. Указанный эффект тем больше, чем больше толщина картона. Использование вакуума при сушке картона в горячем прессе дает возможность повысить температуру греющих поверхностей плит прессы, т. к. снижение концентрации водяных паров в зоне сушки приводит к повышению температуры барьера термодеструкции, что также позволяет получить большой выигрыш в скорости сушки.

Высокая скорость вакуумной сушки показывает ее эффективность в сравнении с контактной и открывает также способ производства картона значительно больших толщин, чем это возможно при контактной сушке картона в горячем прессе.