

мере нагревания антипирированной древесины в продуктах термораспада исчезают большинство кристаллических фаз, дифракционные пики которых относились к кристаллическим соединениям состава антипирена.

PROPERTIES FIRE-RETARDANT ADDITIVE FOR WOOD FLAME RETARDANS

Abstract: It is shown, that on a measure of heating aantipyrired wood in products thermodecomposition disappear the majority of crystal phases, diffraction which peaks concerned to crystal connections of structure afire-retardant additive.

И.А.Лютаревич, В.А.Марков

УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск,
Республика Беларусь

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ РОТОРНОГО МАССООБМЕННОГО АППАРАТА И ПОТРЕБЛЯЕМОЙ РОТОРОМ МОЩНОСТИ

Вопрос уменьшения энергозатрат массообменных аппаратов, а в отдельных случаях и материалов на их изготовление, в настоящее время решается путем интенсификации проводимых в них процессов. Важной характеристикой таких аппаратов, определяющей энергозатраты на проведение процесса, является гидравлическое сопротивление. Исходя из этого, нами проведены экспериментальные исследования на модели роторного массообменного аппарата, в котором взаимодействие газа и жидкости осуществлялось в зоне интенсивного диспергирования жидкости вращающимся ротором (полый перфорированный цилиндр), а также на поверхности пленки жидкости стекающей по корпусу аппарата. Для интенсификации проводимых процессов использовался закрученный газовый поток, который создавался тангенциальным вводом газа (воздуха) в аппарат и крыльчаткой, установленной на валу ротора. Плотность орошения изменялась в пределах $3.266-7.941 \text{ м}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$, средняя скорость газа $1.6-4.2 \text{ м/с}$, число оборотов ротора $600-1400 \text{ мин}^{-1}$.

В задачу исследований входило получение зависимостей для расчета гидравлического сопротивления и потребляемой ротором мощности. Для измерения величины гидравлического сопротивления использовался спиртовой микроманометр.

В результате проведения исследований было установлено, что плот-

ность орошения и частота вращения ротора существенного влияния на гидравлическое сопротивление не оказывали. Максимальное относительное отклонение между значениями, в указанном диапазоне изменения нагрузок по жидкости и числа оборотов ротора, не превышало 2%.

Кроме гидравлического сопротивления на величину удельных энергозатрат будут оказывать влияние затраты мощности на вращение ротора. Они определялись по разности мощностей (электронным ваттметром), потребляемых приводным электродвигателем и с установленным на нем ротором.

Величина потребляемой мощности с возрастанием скорости газа, и также с увеличением числа оборотов уменьшалась. Это объясняется тем, что газовый поток воздействует на крыльчатку, установленную на валу, и таким образом способствует вращению ротора.

На основании обработки экспериментальных данных были получены расчетные зависимости для определения гидравлического сопротивления и потребляемой ротором мощности с отклонением расчетных и экспериментальных значений не более 3 %.

RESEARCH OF HYDRAULIC RESISTANCE OF THE ROTOR MASS TRANSFER DEVICE AND POWER CONSUMED BY THE ROTOR

Abstract: On model of the rotor mass transfer device hydraulic resistance and power consumption was investigated. On the basis of processing experimental data dependences for their calculation are received.

О.Л.Мазенкова, В.В.Пятов, К.С.Матвеев, Г.Н.Солтовец

УО «Витебский государственный технологический университет», г. Витебск.
Республика Беларусь

ТЕРМИЧЕСКАЯ ДЕСТРУКЦИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ ОТХОДОВ ОБУВНЫХ ПЕНОПОЛИУРЕТАНОВ

В настоящее время наиболее востребованными полимерами являются композиционные материалы на основе полиуретанов. Образующиеся при этом большие объемы отходов являются негативным следствием уникальных характеристик, которыми обладают полиуретановые изделия. При этом отходы образуются на всех стадиях жизненного цикла изделий,