

УДК 678

Соиск. С.А. Дождиков  
 Рук. О.Ф. Шишлов  
 ОАО «Уралхимпласт», Нижний Тагил  
 Рук. В.В. Глухих  
 УГЛТУ, Екатеринбург

## ИЗУЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ОТВЕРЖДЕНИЯ ПОЛИУРЕТАНОВОГО СВЯЗУЮЩЕГО ДЛЯ ДРЕВЕСНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

При производстве материалов на основе древесины одним из наиболее важных требований, предъявляемых к связующему, является его технологичность. В настоящей работе исследованы способы изменения технологических параметров системы «Резикард».

Система «Резикард» представляет собой полиуретановое связующее, предназначенное для изготовления древесных материалов, таких, как древесностружечная плита (ДСтП), древесноволокнистая плита (ДВП), древесностружечная плита с крупноразмерной стружкой (OSB), фанера, древесно-слоистый пластик (ДСП) и другие. Система «Резикард» состоит из двух компонентов.

Компонент А (полиол) – новолачная смола на основе природного возобновляемого непищевого источника сырья - карданола (алкилфенол, получаемый из жидкости скорлупы орехов кешью и имеющий в мета-положении линейный углеводородный заместитель  $C_{15}H_{31-2n}$ )\* - рис. 1.

Компонент Б - дифенилметандиизоцианат.

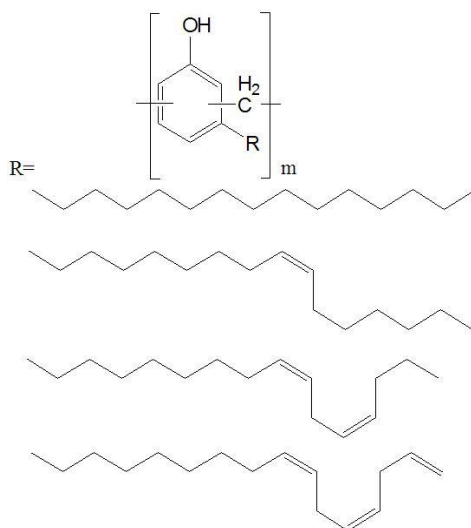


Рис. 1. Фрагмент звена молекулы карданольной новолачной смолы

\* Talbiersky J., Polaczek J., Ramamoorthy R., Shishlov O. Phenols from Cashew Nut Shell Oil as a Feedstock for Making Resins and Chemicals // OIL GAS European Magazine. 2009. №1. P. 33-39.

На рис. 2 представлен фрагмент сшитой молекулы связующего.

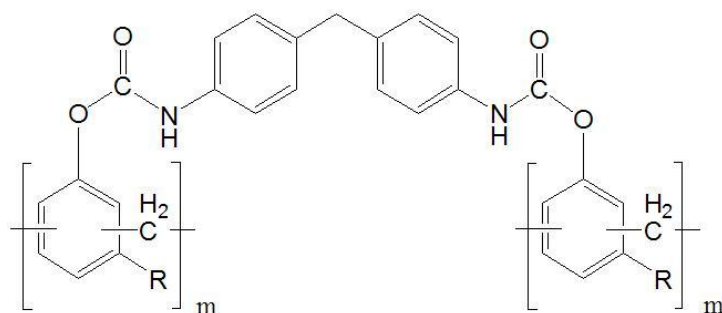


Рис. 2. Фрагмент сшитой молекулы связующего «Резикард»

Взаимодействие компонентов системы «Резикард» начинается непосредственно после их смешения, в связи с чем возникает необходимость определения предельного времени для нанесения связующего на древесный материал.

В качестве факторов, влияющих на время потери текучести связующего, выбраны температура и количество катализатора (используется при необходимости сокращения времени реакции). В качестве катализатора использовался 1,4-дизабицикло [2.2.2] октан (ДАВСО).

Время потери текучести замерялось по прекращению смещения верхнего мениска образца при его наклоне на 90 градусов.

На рис. 3 представлена зависимость времени потери текучести системы от температуры, на рис. 4 – зависимость времени потери текучести от количества катализатора.

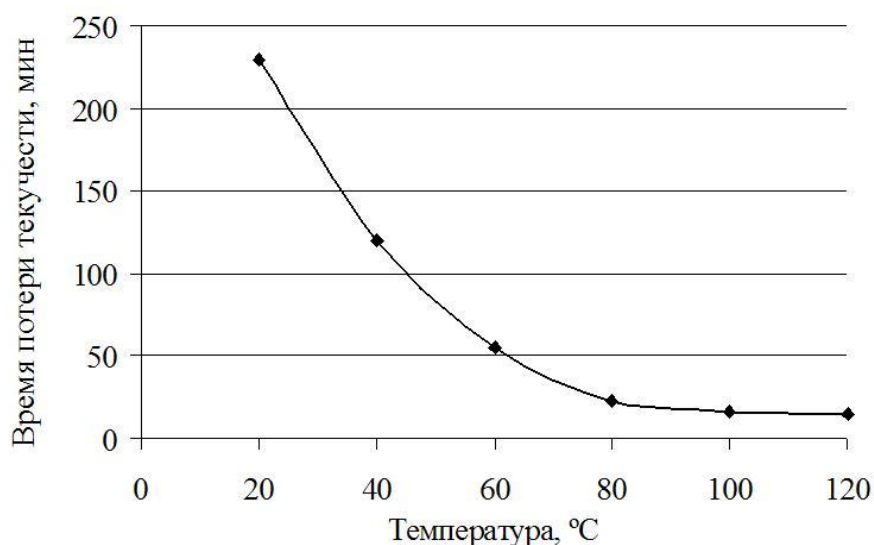


Рис. 3. Зависимость времени потери текучести системы «Резикард» от температуры

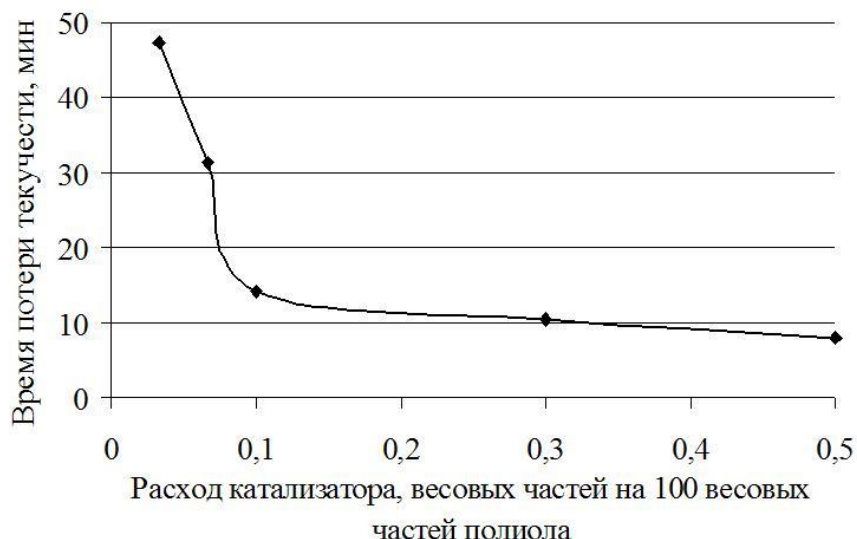


Рис. 4. Зависимость времени потери текучести системы «Резикард» от количества катализатора

Как видно из представленных данных, время жизни системы «Резикард» может варьироваться в широком интервале (от нескольких минут до нескольких часов), что позволяет использовать ее для различных технологических режимов производства.

УДК 546.562

Асп. А.В. Желновач, П.А. Маслаков  
Рук. Т.И. Маслакова, И.Г. Первова  
УГЛТУ, Екатеринбург

### **ТВЕРДОФАЗНЫЕ ИНДИКАТОРЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИОНОВ Cu(II) НА ОСНОВЕ СИЛИКАГЕЛЯ ДИАСОРБ-250-АМИН**

Тест-средства для определения ионов токсичных металлов представляют собой рациональное сочетание органического реагента, матрицы и способа взаимодействия функционально-аналитических группировок лиганда с аналитом.

В качестве подложки использован силикагель Диасорб-250-Амин с ковалентно закрепленными аминогруппами (0,4 ммоль/г), обладающий достаточной емкостью, хорошими физико-механическими характеристиками и высокими кинетическими параметрами сорбции. Отсутствие собственного поглощения в видимой области спектра и возможность прививки к по-