

свойства, например: повышаются температура размягчения и вязкость, понижается кислотное число, увеличиваются стойкость к автоокислению и стабильность  $\rho_v^{110}$  при хранении канифоли на воздухе. Склонность к кристаллизации у талловой канифоли, содержащей 1% и более резината лития, полностью отсутствует.

Как показали результаты испытаний во ВНИИ кабельной промышленности, электроизоляционные пропиточные составы, изготовленные на основе талловой канифоли, содержащей 10-20% резината лития, превышают требования стандарта на эти продукты.

УДК 668.472:543.544

Р.Г.Шляпински й, А.Ю.Клевев, Б.Г.Ударов  
Институт физико-органической химии АН БССР

### ДИСПРОПОРЦИОНИРОВАНИЕ ТАЛЛОВОЙ КАНИФОЛИ ЙОДИСТЫМ КАЛЦИЕМ

Нами изучен процесс диспропорционирования талловой канифоли под действием нового катализатора - йодистого кальция.

Методом газожидкостной хроматографии установлено, что в процессе диспропорционирования талловой канифоли увеличение содержания де-, ди- и тетрагидроабетиновой кислот во всех случаях оказывается практически равным уменьшению содержания смоляных кислот с сопряженными двойными связями (абетиновая, левопимаровая, палластровая и несоабетиновая), происходящему за то же время. Кислоты пимарового типа подвергаются незначительным изменениям. Диспропорционирование канифоли сопровождается процессами этерификации, декарбоксилирования и окисления смоляных кислот.

Наиболее целесообразно вести процесс диспропорционирования при 270°C с применением 0,3% (от массы канифоли)  $\text{CaI}_2$ . При этом достаточно глубокое превращение (остаточное содержание смоляных кислот с сопряженными двойными связями не более 3%) достигается за 3 ч. Суммарное содержание де-, ди- и тетрагидроабетиновой кислот в этих условиях составляет 75,4%.

На основе диспропорционированной талловой канифоли в центральной заводской лаборатории производственного объединения "Синтезкаучук" приготовлен эмульгатор для проведения эмульсионной сополимеризации дивинила с  $\alpha$ -метилстиролом по железно-трилоновому рецепту. В качестве контрольного образца использован промышленный образец сосновой живичной канифоли, диспропорционированной палладированным углем (остаточное содержание смоляных кислот с сопряженными двойными связями составляло 3%).

Различия в основных свойствах (вязкость, молекулярная масса, жесткость, эластическое восстановление) полимеров, полученных на основе контрольного и опытного образцов диспропорционированных канифолей, незначительно. Некоторое замедление процесса сополимеризации в присутствии эмульгатора на основе опытного образца (по сравнению с контрольным образцом) может быть устранено путем корректировки рецептуры полимеризации.

УДК 541.127:66.095.26:547.39

Д.А.Афонин, А.А.Багаев, Г.И.Царев,  
А.И.Киприанов

Ленинградская лесотехническая академия им.С.М.Кирова

### ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ ТАЛЛОВЫХ ПРОДУКТОВ

Для расчета промышленной установки для полимеризации талловых продуктов необходимо изучить кинетику реакции полимеризации и степень влияния неомыляемых веществ. Кинетику процесса термополимеризации изучали двумя методами: с помощью калориметра "Calvet, Setolem" и методом газожидкостной хроматографии по степени убывания концентрации мономерных жирных кислот. Для первого метода объектом исследования служили жирные кислоты таллового масла (ЖКТМ) Котласского ЦБК марки Б и их основные компоненты (олеиновая и линолевая кислоты). Для второго метода использовали талловое масло листовых пород (ТМлп) Херсонского ЦБЗ, жирные кислоты, выделенные из этого масла (ЖКТМлп), и их основные компоненты (олеиновая, линолевая и линоленовая кислоты).

Расчетным путем определены следующие значения порядков реакций: для олеиновой кислоты  $2,00 \pm 0,1$ ; для линолевой кислоты  $0,50 \pm 0,02$ ; для ЖКТМ  $1,08 \pm 0,06$ .

Концентрация олеиновой кислоты в процессе термообработки ТМлп и ЖКТМлп практически не изменяется. Порядок реакций во всех случаях равен 1. Анализируя вышепредставленные выражения, можно сделать вывод, что неомыляемые вещества незначительно влияют на процесс полимеризации.

Методом гель-хроматографии изучено молекулярно-массовое распределение термообработанного ТМлп. Основными продуктами реакции полимеризации являются димеры-60%, тримеры составляют 30%, более высокомолекулярные соединения-10%.

Предложена следующая схема реакций полимеризации: