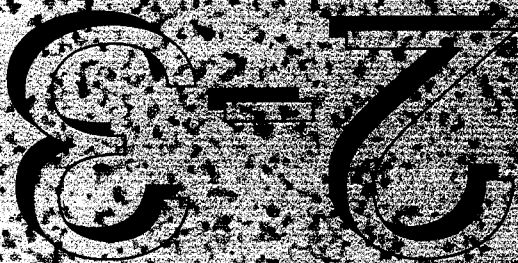


МОСКВА 2002



ПРОФИЛЬННОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО  
И ИСПОЛНЕНИЕ  
ЭЛАСТОМЕРОВ



ISSN 12571-8268

УДК 544.722.54

## ПОРОШКОВЫЙ БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНЫЙ КАУЧУК В КЛЕЕВЫХ КОМПОЗИЦИЯХ

*Д.Ю.НЕБРАТЕНКО, к. х. н., главный эксперт Дирекции синтетических каучуков ООО «Сибур»,*

*Л.Р.ЛЮСОВА, д. т. н., профессор, зав. кафедрой химии и технологии переработки эластомеров,*

*МИТХТ имени М. В. Ломоносова,*

*С.В.КОТОВА, ассистент кафедры химии и технологии переработки эластомеров,*

*МИТХТ имени М. В. Ломоносова,*

*Г.А.ГЛЕБОВА, главный специалист Дирекции синтетических каучуков ООО «Сибур»*

*E-mail: Nebratenko@sibur.ru*

*Статья посвящена изучению возможности изготовления эластомерных клеевых композиций на основе порошкообразного бутадиен-нитрильного каучука.*

**Ключевые слова:** клеевая композиция, порошкообразный бутадиен-нитрильный каучук, одно- и двухстадийный способ смешения

На свойства клеевой композиции большое влияние оказывает технология ее изготовления. В промышленности применяются два основных способа: первый — классический двухстадийный способ с предварительным изготовлением адгезионной смеси на вальцах и последующим ее растворением в тихоходном смесителе; второй — одностадийный метод прямого растворения с одновременным введением всех компонентов в скоростной клеесмеситель.

Очевидно, что метод прямого растворения представляется наиболее перспективным в связи с его несомненными преимуществами, как с точки зрения гораздо меньших энергозатрат, так и повышения производительности смесового оборудования. Применение механической смеси порошкообразного каучука и других компонентов клеевой системы позволяет сократить время изготовления адгезионных композиций в 5-7 раз.

При переходе от классического способа изготовления растворных клеевых композиций к одностадийному необходимо учитывать некоторые особенности последнего.

Так, в работе [1] исследовано влияние способа изготовления клеевых композиций на их свойства и проведен анализ достоинств и недостатков одно- и двухстадийных способов изготовления клеевых композиций на основе полихлоропрена. При обработке адгезионной смеси на вальцах и прямом растворении полимерной основы клея (в виде пластов среднего размера) и иных ингредиентов в клеесмесителе, условия воздействия на полимер и порошкообразные ингредиенты существенно отличаются.

В случае прямого растворения наблюдается значительно более высокая вязкость клеевых композиций на начальном этапе их изготовления. Это объясняется сложным протеканием массообменных процессов при набухании твердого каучука в смеси

растворителей и медленной диффузией растворителя во внутренние слои полимера.

В связи с началом промышленного производства на ОАО «Красноярский завод СК» бутадиен-нитрильных каучуков в порошкообразной форме [2], нам представлялось интересным оценить возможность производства клея из порошкообразных ингредиентов по одностадийному методу.

В качестве основы были выбраны ПБНК-26, ПБНК-33 и ПБНК-40 с разным содержанием НАК в основной цепи, обработанные антиагломератором — тальком.

Уже первые результаты исследований показали соответствие основных показателей товарных клеев, изготовленных с применением ПБНК, а несложный экономический расчет подтвердил повышение рентабельности производства за счет снижения затрат электроэнергии.

В 3-4 квартале 2009 г. указанные составы пройдут апробирование в производственных условиях.

Таким образом, установлено, что товарная форма бутадиен-нитрильного каучука (БНК) в виде порошкообразного продукта позволяет изготавливать на его основе композиции одностадийным способом.

Производителю нового товарного продукта — ОАО «Красноярский завод СК» рекомендовано проработать вопрос и наладить до конца 2009 г. выпуск бутадиен-нитрильных каучуков в порошкообразной форме с применением в качестве опудривающего агента композиции ПВХ.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заглядова С.В., Люсова Л.Р., Глаголев В.А., Арутюнов И.А. Особенности изготовления адгезионных композиций на основе полихлоропрена одностадийным способом // Производство и использование эластомеров, шин и РТИ. — 2004. — № 6. — С. 12-14.
2. ТУ 38.30330-2009. Каучуки бутадиен-нитрильные порошкообразные каучуков ПБНК-40.

### POWDER NITRILE-BUTADIENE RUBBERS IN GLUTINOUS COMPOSITIONS

*D.Yu.Nebratenko, L.R.Lyusova., S.V.Kotova, G.A.Glebova*

Article is devoted studying of possibility of manufacturing glutinous compositions on a basis powder nitrile-butadiene rubber.

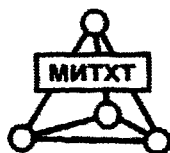
**Keywords:** a glutinous composition, powder nitrile-butadiene rubber, one- and a two-phase way of mixture.



*Федеральное агентство по образованию*  
**МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ТОНКОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
им. М.В.Ломоносова**

117571, Москва В-571, пр. Вернадского. 86  
Тел. 434-71-55 Факс 434-87-11

*Кафедра Химии и технологии переработки эластомеров  
им. Ф.Ф.Кошелева*



Кафедра Химии и технологии переработки эластомеров им. Ф.Ф.Кошелева Московской государственной академии тонкой химической технологии им. М.В.Ломоносова приглашает выпускников бакалавриата и высшей инженерной школы к поступлению в магистратуру кафедры по специальности «Технология эластомеров» на госбюджетной основе с предоставлением общежития для иногородних и выплатой успевающим студентам стипендии.

Кафедра является сейчас старейшей в стране. Она была образована в 1932 г. Преподавательский штат кафедры включает в себя шесть профессоров, пять доцентов и одного ассистента. За прошедшие годы кафедра воспитала громадное количество специалистов, работающих в различных отраслях промышленности в нашей стране и за ее пределами.

Выпускники магистратуры получают достойно оплачиваемую и востребованную практически во всех отраслях промышленности специальность.

Выпускники нашей магистратуры работают в институтах академии наук, научно-исследовательских центрах, ведущих отечественных и зарубежных компаниях.

Зав. кафедрой Химии и технологии  
переработки эластомеров  
МИТХТ им. М.В.Ломоносова

Люсова Л. Р.

Контактный телефон 8-499-246-48-40