

ЗУБЕНКО Ю.В., ПУПКОВА Н.Г., ЖУКОВСЬКА Н.В., ПРИВАЛКО Е.Г.

Державне підприємство «Науково-дослідний інститут» Еластик », м.Київ

КІНЕТИКА ВСПІНЕННЯ КОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ ЗВОРОТНЬОГО ВІДХОДУ

Розглянуто основні види суміші каучуків та термопластів. Розглянуто основні принципи одержання вспінених композиційних матеріалів з використанням зворотнього відходу, проаналізовано кінетику зміни в'язкості по Муні, в залежності від використаного порофору (азодикарбонамід, толуолсульфогідразид). Обрано оптимальний вспінювач.

Рассмотрены основные виды смеси каучуков и термопластов. Рассмотрены основные принципы получения вспененных композиционных материалов с использованием обратного отхода, проанализированы кинетика изменения вязкости по Муни, в зависимости от использованного порофора (азодикарбонамид, толуолсульфогидразид). Выбран оптимальный вспениватель.

The main types of rubber and thermoplastic rubber are observed. The basic principles of obtaining Foamed composite materials using reverse care, analyzed the kinetics of changes in Mooney viscosity, depending on the threshold used handicap (azodykarbonamid, toluolsulfohidrazyd). Elected best compound for porous rubber.

Для модифікації та надання гумовим виробам цінних експлуатаційних характеристик застосовують поєднання каучуків з пластиками. З пластиків найбільше застосування в гумовій промисловості знаходять поліетилен, полістирол і бутадієн-стирольні смоли з високим вмістом стиролу, а також полівінілхлорид. Суміші, що містять ПВХ, добре формуються, вулканізуються тими ж вулканізуючими агентами, що і бутадієн-нітрильні каучуки.

Сучасна гумотехнічна промисловість не дивлячись на останні досягнення все одно передбачає створення великої кількості побічного продукту (брак). Який в свою чергу створює суттєву економічну та екологічну проблему. Якщо в гумовій суміші міститься термопласт, можливість повторного введення їх в свіжоприготовлену композицію не викликає ніяких труднощів. А матеріал при цьому зберігає цінні експлуатаційні та високоеластичні характеристики. Додаючи до суміші порофор, отримаємо вспінений матеріал, який застосовується в різних галузях промисловості.

Дослідження кінетики зміни в'язкості по Муні суміші на основі полівінілхлориду та бутадієн-нітрильного каучуку з різним порофором при 160°C наведено на рис.1.

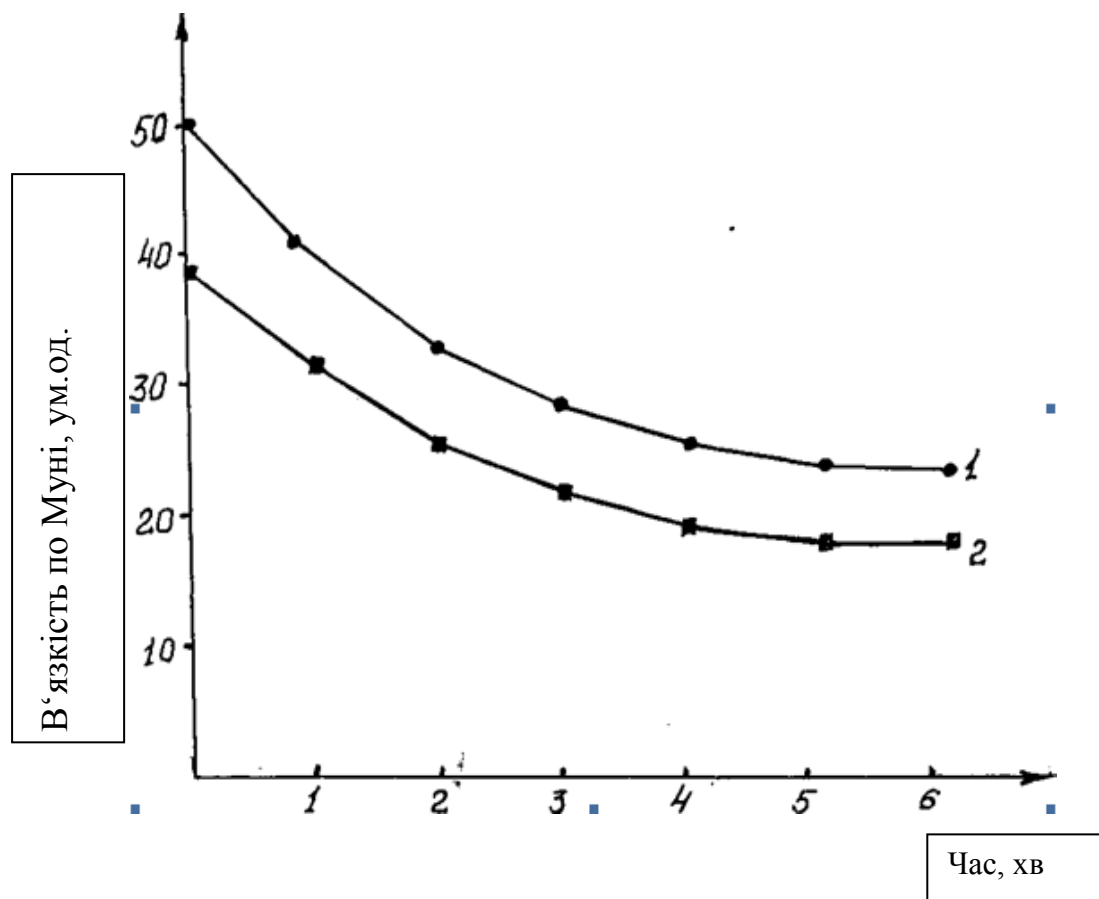


Рис. Кінетика зміни в'язкості по Муні суміші на основі полівінілхлориду та бутадієн-нітрильного каучуку з різним порофором при 160°C: 1- азодикарбонамід; 2- толуолсульфогідразид

Проаналізувавши отримані результати помітно, що умовна в'язкість по Муні азодикарбонаміду більше толуолсульфогідразиду приблизно на 10 ум.од., в одні і тіж проміжки часу. Подальші дослідження проводитимуться з використанням азодикарбонаміду.

Список використаних джерел

1. Корнев А.Е., Буканов А.М. Шeverдяев О.Н. Технология эластомерных материалов. М.: НППА «Истек», г. Москва, 2009. – 504 с.
2. Осошник И.А., Шейн В.С. Практикум по технологи резиновых изделий. – Л.: Химия, 1989. – 224с.