

УДК 678

**ВЛИЯНИЕ МАРКИ МЕЛА НА  
СВОЙСТВА АНТИАДГЕЗИОННОГО СОСТАВА**

*А. Ю. Люштык<sup>1</sup>, С. Н. Каюшников<sup>1</sup>, Т. С. Юшкевич<sup>1</sup>,  
Е. Н. Матюшкова<sup>1</sup>, А. В. Касперович<sup>2</sup>, Ж. С. Шашок<sup>2</sup>, Е. П. Усс<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>ОАО «Белшина», Бобруйск, Республика Беларусь  
lyushtykaui@belshina.by*

*<sup>2</sup>УО «Белорусский государственный технологический  
университет», Минск, Республика Беларусь  
andkasp@mail.ru*

В составах антиадгезива для обработки поверхности невулканизированных эластомерных материалов используются поверхностно-активные вещества, наполнители, стабилизаторы, эмульгаторы, пеногасители, вода. Применение наполнителей в антиадгезионных составах позволяет регулировать коллоидно-химические свойства антиадгезионных растворов, их вязкость и агрегативную устойчивость, снижать стоимость составов [1].

Целью работы являлось определение влияния марки мела на свойства антиадгезионного состава для изоляции поверхности резиновой смеси.

В резиновой промышленности мел применяется не только как доступный и дешевый наполнитель, но и как антиадгезив для опудривания резиновых смесей. Мел разделяют на природный молотый, химически осажденный и активный химически осажденный [1, 2].

Объектами исследования являлись: природный молотый мел с различным размером частиц (от 1,7 до 2,5 мкм) и химически осажденный мел (размер частиц 20–70 нм).

Химически осажденный мел – это синтетический продукт, полученный в результате сложного процесса производства. В сравнении с природным мелом химически осажденный мел имеет следующие преимущества:

- более мелкий и более однородный размер частиц;

- более стабильное гранулометрическое распределение частиц;
- низкую абразивность;
- высокую удельную поверхность;
- идеальную химическую чистоту[1].

Для оценки свойств растворов антиадгезионного состава при использовании различных марок мела определялись высота осадка (взвеси), смачивание поверхности невулканизованного эластомерного материала.

Установлено, что размер частиц природного молотого мела приводит к получению растворов с величиной осадка от 5 до 15 %. При этом также отмечено неравномерность смачивания эластомерного материала. Быстрое оседание наполнителя в растворе, а значит невозможность поддержания его концентрации в растворе на постоянном уровне, не позволит обеспечить удовлетворительное антиадгезионное покрытие на резиновой смеси.

Выявлено, что применение химически осажденного мела не приводит к образованию осадка в растворе антиадгезионного состава и увеличивает равномерность покрытия эластомерного материала, что делает данную марку мела более перспективной по сравнению с природным молотым мелом.

Данная работа выполнялась в рамках Государственной научно-технической программы «Перспективные химические и биологические технологии» на 2021-2025 год по заданию «Разработка рецептуры и технологии получения антиадгезионного импортозамещающего состава для изоляции листованных и гранулированных маточных резиновых смесей при производстве автомобильных шин и резинотехнических изделий» подпрограммы «Малотоннажная химия».

#### **Список литературы**

1. Резниченко, С. В. Большой справочник резинщика : в 2 т. / редкол.: С. В. Резниченко, Ю. Л. Морозова. Москва, 2012. Т. 1: Каучуки и ингредиенты. 2012. 735 с.
2. Гришин, Б. С. Материалы резиновой промышленности (информационно-аналитическая база данных): монография. Ч. 1 / Б. С. Гришин. Казань: КГТУ, 2010. 506 с.