

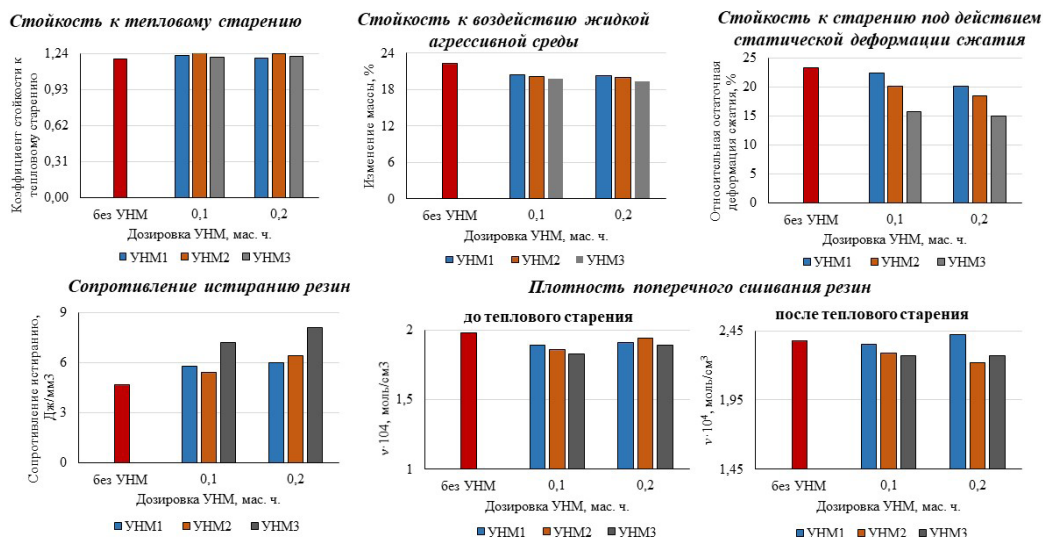
# УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

## ЭЛАСТОМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ С УГЛЕРОДНЫМИ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФОРМОВЫХ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

### ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТКИ

Инновационная разработка относится к области рецептуростроения эластомерных композиций с использованием новых ингредиентов, обеспечивающих улучшение технологических свойств резиновых смесей и технических показателей резин. Применение углеродных наноструктурированных материалов для создания промышленных рецептур резиновых смесей на основе каучуков общего или специального назначения обеспечивает снижение энергозатрат при производстве формовых резинотехнических изделий за счет уменьшения вязкости по Муни и сокращения времени достижения оптимальной степени вулканизации резиновых смесей и способствует получению изделий с повышенной стойкостью к тепловому старению, к агрессивным средам, улучшенной герметизирующей способностью и сопротивлением истиранию при скольжении.

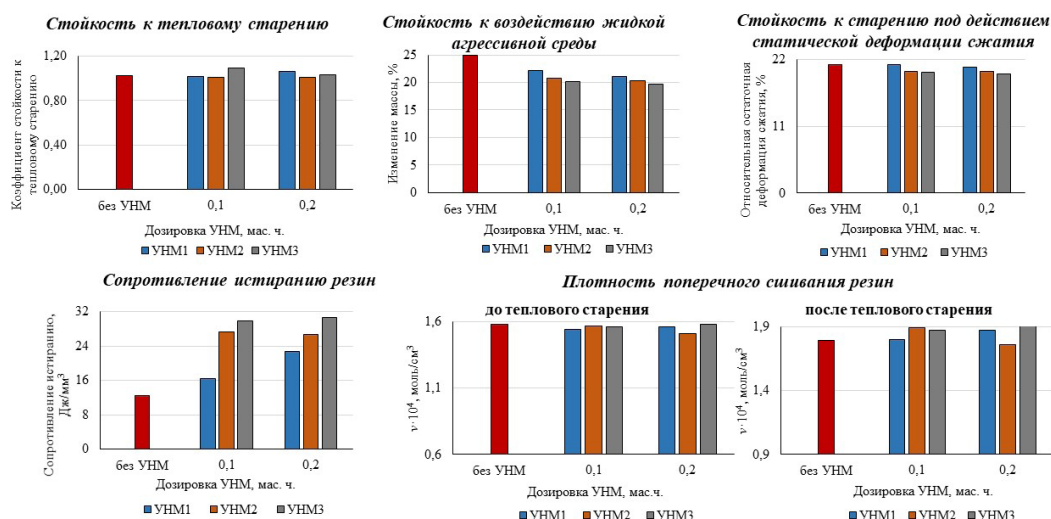
### Свойства резин на основе каучука специального назначения БНКС-18



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Использование углеродных наноструктурированных материалов (ТУ ВУ 690654933.001-2011 «Арт-нано») обеспечивает снижение энергозатрат при изготовлении формовых резинотехнических изделий на стадии формования за счет уменьшения вязкости по Муни на 8,4–18,9 % и стадии вулканизации за счет сокращения времени вулканизации на 3,2–18,4 %, а также приводит к получению изделий с улучшенными эксплуатационными характеристиками за счет повышения стойкости к тепловому старению на 4,7–14,7 %, к агрессивным средам на 10,3–21,2 %, герметизирующей способности в 1,06–1,55 раза и сопротивления истиранию при скольжении в 1,53–2,47 раза.

## Свойства резин на основе каучуков специального назначения БНКС-18 + БНКС-28



### ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРИМЕНЕНИЯ

Использование углеродного наноматериала в рецептуре резиновых смесей для изготовления уплотнительных изделий позволяет снизить энергозатраты при их производстве и повысить эксплуатационные характеристики изделий.

### ТЕКУЩАЯ СТАДИЯ РАЗВИТИЯ

Выполнена научно-исследовательская или опытно-конструкторская (технологическая) работа.

Выпущен опытный образец.

### СВЕДЕНИЯ О ПРАВОВОЙ ОХРАНЕ

1. Резиновая смесь для изготовления формовых резинотехнических изделий: пат. ВУ 10739 / С. А. Жданок, Н. Р. Прокопчук, А. П. Солнцев, А. В. Крауклис, П. П. Самцов, Ж. С. Шашок, Н. П. Побединская. — Оpubл. 30.06.2008.

2. Резиновая смесь для изготовления формовых резинотехнических изделий: пат. ВУ 17001 / Ж. С. Шашок, К. В. Вишневский, Н. Р. Прокопчук. — Оpubл. 30.04.2013.

### ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ И/ИЛИ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫЕ В РАЗРАБОТКЕ

Предприятия резиновой промышленности, осуществляющие производство формовых резинотехнических изделий.

### РУКОВОДИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ

Шашок Жанна Станиславовна, профессор, доктор технических наук, доцент;

Прокопчук Николай Романович, профессор, член-корреспондент НАН Беларуси, доктор химических наук, профессор;

Вишневский Константин Викторович, директор Республиканского научно-практического центра нефтехимических технологий и производств, кандидат технических наук, доцент.

### КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

**E-mail:** root@belstu.by

**Тел.:** (+375 17) 399 46 21, 393 62 17, 324 56 20