

## Отзыв

на автореферат диссертации Фатневой А.Ю. на тему  
«Активаторы вулканизации каучуков со сниженным содержанием оксида  
цинка», представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук

Развитие производства оборудования и товаров народного потребления привело к увеличению требований к качеству резиновых изделий, в том числе, обладающих улучшенными экологическими характеристиками. Одним из важных компонентов, применяемых при производстве резинотехнических изделий являются активаторы, такие как, оксид цинка, свинца, магния, кальция, кадмия, висмута и т.д., в присутствии поверхностно-активных веществ, являющиеся токсичными веществами и смертельно опасными для человека даже в достаточно малых концентрациях. Именно поэтому разработка активаторов вулканизации с меньшей долей оксида цинка, но обеспечивающих необходимые физико-химические и эксплуатационные характеристики полученных изделий является актуальной задачей.

Автором представленной работы, Фатневой А.Ю., предложен новый подход к созданию активационных композиций на основе уменьшенного содержания оксида цинка, смеси жирных кислот и тонкодисперсного наполнителя (шунгита, гранулированного технического углерода, бентонита, микроцеллюлозы), позволяющий обеспечить увеличение скорости вулканизации в главном периоде с сохранением времени индукционного периода процесса. В работе изучено влияние бентонита и шунгита на комплекс физико-механических и специальных характеристик. Разработана математическая модель зависимости свойств от состава исследуемых активаторов.

Из автореферата следует, что результаты работы достаточно широко опубликованы и обсуждены на национальных и международных конференциях.

Однако, при этом, автореферат не лишен некоторых недостатков и при его прочтении возникают некоторые вопросы:

1. Из автореферата не понятно смеси каких жирных кислот, в каком соотношении и почему были использованы вместо стеариновой кислоты в качестве активаторов вулканизации (см. стр. 10);

2. Из автореферата не следует, чем обусловлено повышение активирующей способности и влиянию на технологические параметры резин активаторы на основе шунгита и бентонита (см. стр. 12).
3. Из автореферата не понятно, исследовалось ли в работе влияние дисперсности наполнителя на свойства полученных активаторов, и если, да, то какие обнаружены зависимости.

Отмеченные замечания не имеют принципиального значения и не снижают в целом высокой положительной оценки выполненной работы. Диссертационная работа Фатневой Анастасии Юрьевны, представляет собой законченную научно-квалификационную работу, обладает научной новизной и практической значимостью и отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 - «Технология и переработка полимеров и композитов».

Профессор факультета прикладной оптики  
федерального государственного автономного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Национальный исследовательский университет ИТМО»  
д.т.н. (специальность 05.17.06 – технология и переработка полимеров и  
композитов), профессор

  
Успенская Майя Валерьевна

mv\_uspenskaya@mail.ru, +7(812)232-3774,  
Кронверкский пр., д. 49, Санкт-Петербург, Российская Федерация, 197101



*Успенская М.В.*  
*С.В. Корсакин*  
*С.В.*

*15.12.2020*