

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Власова Руслана Романовича «Полиуретан-полиизоциануратные пенопласты с повышенной тепло- и огнестойкостью», представленный на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов

Диссертационная работа Власова Р.Р. посвящена актуальной проблеме – разработке жестких полиуретан-полиизоциануратных (ПИР) пенопластов с улучшенным комплексом теплофизических и огнезащитных свойств. Актуальность темы обусловлена все возрастающими требованиями к энергоэффективности и пожарной безопасности строительных и промышленных объектов, что требует создания новых материалов с повышенной термостабильностью и пониженной горючестью. В этом контексте исследование, направленное на выявление количественных взаимосвязей между химическим составом ПИР матрицы, условиями ее формирования и конечными эксплуатационными характеристиками, представляет значительный научный и практический интерес.

Автором проделана обширная работа, включающая разработку аналитических методик, детальное исследование химических процессов при синтезе и старении ПИР пен, а также модификацию пенопластов наноразмерными наполнителями различной природы.

Научная новизна диссертации заключается в создании и экспериментальной апробации комплекса ИК-спектроскопических методик количественного определения ключевых структурных фрагментов в ПИР пенопластах. Это позволило получить систематические данные о влиянии рецептурных параметров (изоцианатный индекс, тип катализатора, функциональность и эквивалентная молекулярная масса полиола) на выход изоциануратных структур, а также оценить динамику химических превращений при длительном высокотемпературном воздействии. Новыми являются и результаты по модификации ПИР пен комбинацией углеродных нанотрубок и органоглин, демонстрирующие синергетический эффект в улучшении физико-механических и теплофизических характеристик.

Практическая значимость работы подтверждена внедрением разработанных методик анализа и рецептур в производственную деятельность. Разработанный композиционный материал характеризуется высокой прочностью в купе с низкой горючестью и теплопроводностью, что создает предпосылки для его использования в ответственных теплоизоляционных конструкциях.

Достоверность результатов обеспечивается применением современных физико-химических методов анализа, использованием стандартизированных методик испытаний, а также значительным объемом экспериментальных данных. Основные положения диссертации достаточно полно отражены в 8 статьях в рецензируемых журналах из перечня ВАК, 5 статьях, входящих в базы цитирования Web of Science и Scopus и прошли апробацию на многочисленных конференциях.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

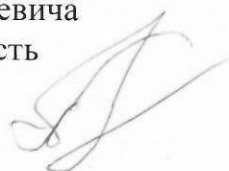
- автором показано, что введение нанонаполнителей приводит к снижению среднего размера ячеек пенопласта. Было бы целесообразно обсудить возможный механизм этого явления.

- в таблице 3 проведено сопоставление свойств разработанного материала с коммерческими аналогами, однако не указано, при каких условиях (температура, влажность) проводились испытания этих аналогов и были ли они идентичны условиям испытания НКПИР-1.

Высказанные замечания носят уточняющий и дискуссионный характер, не затрагивают основных научных положений диссертации и не снижают ее общей высокой положительной оценки.

Заключение. Диссертационная работа Власова Руслана Романовича «Полиуретан-полиизоциануратные пенопласты с повышенной тепло- и огнестойкостью» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой решена важная научно-техническая задача. По актуальности тематики, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов она полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Власов Руслан Романович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.

Профессор кафедры химии и химических технологий
ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича
Столетовых», доктор технических наук (специальность
05.17.06 – Технология и переработка
полимеров и композитов), профессор
Панов Юрий Терентьевич



Ю.Т. Панов

29.05.2026

Даю согласие на обработку персональных данных, включение их в аттестационное дело соискателя, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «КНИТУ».

600000, г. Владимир, ул. Горького, д. 87

Телефон +7(4922) 47-99-57

e-mail: oid@vlsu.ru



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ
КАДРОВ ВЛГУ
МАЛАХОВА М.М.



Вход. № 05-9008
«04» 06 2026 г.
подпись 