

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

**Красильниковой Маргариты Александровны** на тему:

«Разработка антипиренов на основе продуктов аминоллиза ПЭТФ для древесины и древесно-полимерных композитов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 4.3.4 Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Работа Красильниковой М.А. посвящена актуальной задаче разработки эффективных антипиренов для древесины и древесно-полимерных композитов с одновременным использованием отходов ПЭТФ в качестве сырья. Актуальность исследования не вызывает сомнений, поскольку оно направлено на повышение пожарной безопасности материалов и решение задачи переработки полимерных отходов.

Из автореферата следует, что автором проведен комплекс исследований по получению продуктов аминоллиза ПЭТФ, их модификации и применению в качестве огнезащитных составов. Показана эффективность разработанных антипиренов для древесины и древесно-полимерных композитов на основе ПВХ, приведены сведения о практической апробации результатов и подготовке технической документации. Работа имеет научную новизну и практическую значимость.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. Для древесно-полимерных композитов подробно приведены показатели горючести, однако практически не отражено влияние антипирена на механические и эксплуатационные свойства материалов, что важно для оценки их практического применения.
2. Не будет ли происходить термического разложения антипирена при формовании ДПК методом экструзии/вальцевания?
3. В автореферате описано введение антипирена в ДПК на основе ПВХ в количестве до 11,8 мас.%. Учитывая, что разработанный состав является

водорастворимой жидкостью, а полимерная матрица (ПВХ) гидрофобна, каким образом обеспечивалась совместимость и дисперсность антипирена в композиции при вальцевании? Не происходило ли фазового расслоения или миграции добавки на поверхность изделия?

Указанные замечания носят уточняющий характер и не снижают общей положительной оценки работы.

В целом диссертационная работа Красильниковой Маргариты Александровны является завершенным научно-квалификационным исследованием, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Отзыв подготовил: Просвирников Дмитрий Богданович, доктор технических наук (05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), профессор, профессор кафедры химической кибернетики, ФГБОУ ВО Казанский национальный исследовательский технологический университет.

420015, Республика Татарстан

г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68,

телефон +7 937 286-14-31

e-mail: [prosvirnikov\\_dmi@mail.ru](mailto:prosvirnikov_dmi@mail.ru)

«17» 03 2026 г.

Просвирников Дмитрий Богданович

Подпись *Трофимкина*

удостоверяю.  
Начальник отдела  
кадрового делопроизводства  
ФГБОУ ВО «КНИТУ»

*И.А. Храмова*  
И.А. Храмова

«17» 03 2026 г.

