

## Исследование влияние огнезащитной пропитки на свойства нетканых строительных материалов Холлофайбер<sup>®</sup>

© Абуталипова<sup>1</sup> Людмила Николаевна, Зиятдинова<sup>1</sup> Дамира Ринатовна, Лисаневич<sup>1\*†</sup> Мария Сергеевна, Мусин<sup>1</sup> Ильдар Наилевич и Мезенцева<sup>2</sup> Елена Викторовна

<sup>1</sup> Факультет технологии изделий и сервиса. Казанский национальный исследовательский технологический университет. ул. Карла Маркса, 68. Казань, 420015. Россия.

<sup>2</sup> ООО «Термопол». Москва. Россия. Тел.: (843) 231-43-36. E-mail: lisanevichm@gmail.com

\*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** нетканый изоляционный материал, физико-механические свойства огнезащитная пропитка, прочность при растяжении.

### Аннотация

В связи с необходимостью снижения потребления энергетических ресурсов в настоящее время в строительстве для обеспечения тепло- и звукоизоляции конструкций широко применяют нетканые изоляционные материалы (НИМ). Такие материалы в отличие от материалов на минеральной основе не выделяют мелкие частицы пыли (от стеклянных или базальтовых волокон), вредные вещества (пары углеводородов, формальдегид, связующие органической и неорганической природы и др). Изготавливаются НИМ экологически чистым перспективным методом аэродинамического формирования холста из синтетических полиэфирных, полипропиленовых волокон. Указанные волокна обладают высокой эластичностью и гибкостью, что способствует повышению уровня физико-механических свойств полотен.

Одним из основных свойств изоляционных нетканых материалов, кроме прочности, упругости, паропроницаемой, водостойкости, хороших тепло- и звукоизоляционных свойств, является огнестойкость и пожаробезопасность. Актуальными являются исследования по повышению уровня данных показателей свойств. В качестве объекта исследования в данной работе был выбран нетканый материал производства ООО «Термопол» – Холлофайбер<sup>®</sup> СТРОЙ с поверхностной плотностью 1000 г/м<sup>2</sup>. В качестве огнезащитной пропитки применялись водные растворы на основе вещества «Lefasol F 90003-1» и вещества «Фогинол-2». Обработка образцов сухого нетканого полотна производилась методом погружения в емкость с жидким раствором вещества пропитки. Пропитка раствором происходила в течение заданного промежутка времени в зависимости от вида полотна, после этого выполнялся отжим. Далее выполнялась термообработка и сушка материала до полного высыхания. Установлено, что в результате огнезащитной пропитки предел прочности при растяжении материала Холлофайбер<sup>®</sup> СТРОЙ увеличивается.

Исследование воспламеняемости материалов выполнялось при воздействии открытого пламени по ГОСТ Р 50810-95. Определялись показатели степени и характера повреждения материалов: предел распространения горения на материале, показатели повреждения образцов по длине и толщине. Экспериментально установлено, что применение водных растворов на основе вещества «Lefasol F 90003-1» и вещества «Фогинол-2» в качестве отделки повышает огнестойкость нетканого материала Холлофайбер<sup>®</sup> СТРОЙ.