

ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДРЕВЕСНОГО ЗАПОЛНИТЕЛЯ В ЛЕГКИХ БЕТОНАХ

Р. М. ХАЗИАХМЕДОВА, А. И. ВАЛИУЛЛИНА, Г. М. БИКБУЛАТОВА,
В. Н. БАШКИРОВ

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», Казань, Россия, rimto4ka_0694@mail.ru
Научный руководитель – А. Н. Грачев, профессор, д.т.н.*

Введение. Представленное исследование изучает возможности и методы использования возобновляемых ресурсов [1, 2] в качестве органического заполнителя в древесно-цементных композиционных материалах. Научной новизной данного исследования является получение образцов легких бетонов, где в качестве древесного заполнителя были использованы термически обработанные опилки.

Материалы и методы. Для получения образцов легких бетонов согласно ГОСТ 19222-2019 были использованы следующие компоненты: цемент, древесный заполнитель, песок, вода. В ходе работы были подготовлены контрастные образцы с исходной и торрефицированной древесиной. Полученные образцы легких бетонов набирали прочность в течение 28 сут., после чего была измерена прочность образцов на сжатие.

Результаты и обсуждение. Экспериментальные исследования полученных образцов легких бетонов позволяют сделать вывод, что термическая обработка положительно влияет на свойства лигноцеллюлозной биомассы. Исследование прочности на сжатие образцов, полученных в лаборатории, показало, что наиболее прочными являются образцы с термически обработанным древесным заполнителем при 225 °С.

Заключение. Таким образом, термическая обработка является перспективным методом предварительной обработки древесного наполнителя в древесных композиционных материалах.

Список цитированных источников

1. Бикбулатова, Г. М. Исследование свойств жидких продуктов быстрого абляционного пиролиза древесины березы / Г. М. Бикбулатова, С. А. Забелкин, А. Н. Грачев [и др.] // Новые достижения в химии и химической технологии растительного сырья : материалы VII Всероссийской конференции с международным участием, Барнаул, 24–28 апреля 2017 года. – Барнаул: Алтайский государственный университет, 2017. – С. 83–85. – EDN YNJKKD.

2. Хазиахмедова, Р. М. Взаимодействие адгезива с поверхностью субстрата в композиционных материалах на основе лигноцеллюлозного сырья / Р. М. Хазиахмедова, А. Н. Грачев, В. Н. Башкиров [и др.] // Промышленное производство и использование эластомеров. – 2021. – № 3. – С. 58–62. – DOI 10.24412/2071-8268-2021-3-58-62.