

**ИССЛЕДОВАНИЕ ОРГАНИЧЕСКИХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ДРЕВЕСНО-ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ СТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**Лебедев В. В.<sup>1</sup>, Карев А. И.<sup>2</sup>, Данченко Ю. М.<sup>2</sup><sup>1</sup>Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»<sup>2</sup>Харьковский национальный университет строительства и архитектуры

vladimirlebedev@bk.ru

Древесно-полимерные композиты (ДПК) на основе вторичных полиолефинов являются перспективными строительными материалами. Это связано с существенными преимуществами их использования в строительстве: безопасность, экологичность и устойчивость к атмосферным воздействиям, возможность утилизации отходов, легкость механической обработки и высокие показатели физико-механических характеристик. Производство ДПК – это рациональное использование отходов лесопиления, мебельного и деревообрабатывающего производств, использования низкосортной древесины, растительных целлюлозосодержащих отходов и вторичных полимеров. Актуальными научными исследованиями являются разработки технологий производства ДПК с использованием в качестве наполнителей ДПК возобновляемых источников растительной биомассы, которые в изобилии имеются в Украине (соломы, шелухи гречихи, риса, овса, подсолнечника, сухостой и т. п.), которые позволяют наиболее полно использовать исходное сырье с получением ценных продуктов.

Целью данной работы является исследование и сравнительная характеристика структурно-реологических, поверхностных, физико-механических свойств и закономерностей термической деструкции органических дисперсных наполнителей для получения ДПК строительного назначения, а также поиск корреляции этих свойств с их химическим составом. В качестве объектов исследования использовали шелухи гречихи, шелухи овса, древесная мука, мука хвой.

Проведенные исследования позволили определить структурно-реологические, поверхностные, физико-механические свойства наиболее перспективных органических дисперсных наполнителей, которые являются эффективными для создания составов ДПК строительного назначения. Выявлено, что гречневая и овсяная шелуха имеют свойства, которые являются более приемлемыми при создании высококачественных ДПК, чем древесная мука и мука хвой. Это связано прежде всего с тем, что шелуха не подлжит заметной деструкции до достижения температур 200 °С в отличие от древесной и хвойной муки, которая разлагается при  $T = 160\text{--}170$  °С. Установлено, что использование гречневой и овсяной шелухи позволит существенно уменьшить стоимость изделий из ДПК, повысить экологические характеристики и является экономически целесообразным.