

трансферта технологий и повышения квалификации специалистов.

При проведении биомеханических исследований и диагностике заболеваний стопы применяются как устройства расширяющие возможность визуального наблюдения: плантоскопы и сканеры, так и приборы непосредственного измерения: барометрические платформы и стельки. Визуальные методы позволяют получить количественные данные об анатомических особенностях преимущественно в статике. Отличительной особенностью барометрических приборов является фиксация не пространственных координат, а силовых параметров статики или движения.

Разнообразие, предлагаемых разработчиками, измерительных стелек и систем обработки данных, подразумевает необходимость наличия адекватного понимания принципов работы и границ применения их в биомеханическом моделировании и клинической практике.

В работе показана неприменимость априорно принимаемых понятий, при исследовании биомеханических данных. Работа выполнена при поддержке INTERREG IIIA/TACIS ПГС проект NEB/PL/PDL/2.1/05/238.

BIOMECHANICAL RESEARCH AND ELABORATION THE METHODS FOR IMPROVEMENT OF CHILDREN GAIT FROM PODLASIE AND GRODNO AREA

Abstract: The set of modern methods of the biomechanical researches of movement and the clinical diagnostics of a human's locomotor system is considered. The general conception for the description and the analysis of the barometric data of the contact of foots with surface in a static and dynamic is given.

А.Н.Калника

УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск,
Республика Беларусь

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА КОМПОЗИЦИЙ ИЗ СМЕСЕЙ ВТОРИЧНЫХ ТЕРМОПЛАСТОВ С НАПОЛНИТЕЛЯМИ

Композиции на основе смесей вторичных термопластов, наполненные полимерными волокнами и частицами растительного происхождения, характеризуются низкой текучестью в состоянии переработки, что накладывает ограничения на выбор метода и параметров процесса формования изделий. один из возможных методов изготовления изделий – пресс-

сование предварительно пластицированной заготовки. ввиду высокой вязкости расплава на показатели текучести влияет скольжение на границе заготовка – формообразующая поверхность, охлаждение заготовки при контакте с формообразующей поверхностью. Это затрудняет формообразование изделий и усложняет определение показателей вязкопластических свойств. Цель работы – установление технологических характеристик композиций, содержащих смеси высоковязких полимеров и наполнители, и параметров процесса прессования изделий.

Исследовали композиции на основе отходов полипропилена, ПВХ и АБС-пластика, содержащие до 50 мас.% волокнистых и дисперсных наполнителей. Композиции пластицировали в экструдере ЧП 32-25 при режимах, типичных для переработки матричных термопластов. Плиты с толщиной 5–7 мм прессовали из экструдруемых заготовок при температуре формы 60–80°C, среднем давлении 7 МПа; время выдержки под давлением 3 мин.

Для определения предела текучести и коэффициента трения путем сжатия дисков из пластицированной композиции между плоскопараллельными плитами применен способ, учитывающий уменьшение толщины деформируемого слоя в результате охлаждения. По этому методу найдены параметры степенного закона вязкого течения расплавов и пределы текучести композиций как функции температуры и состава. Установлено, что зависимость показателей вязкопластических свойств исследуемых композиций от температуры подчиняется закономерностям, типичным для наполненных термопластов.

На основании результатов испытаний с использованием модели пластичного тела с пределом текучести по Треска найдены параметры процесса прессования и выработаны рекомендации по изготовлению изделий. Определены коэффициенты температуропроводности и механические характеристики полученных прессованием материалов.

Работа выполнена в соответствии с заданием 1.29 ГППИ «Полимерные материалы и технологии».

TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF FILLED SECONDARY THERMOPLASTICS COMPOSITIONS

Abstract: The technological characteristics of filled secondary thermoplastics compositions and parameters of compression moulding are established.