

формированию ясного представления о физической картине мира как основе целостности и многообразия природы.

УДК 004.4

*Студ. Петров А.В.,
доц. Белов Е.В.
УО «ВГТУ»*

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ПАРАМЕТРИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ В AUTODESK INVENTOR

Затраты на изготовление технологической оснастки составляют 15 – 20 % от затрат на оборудование для технологического процесса обработки деталей машин или 10 – 24 % от стоимости машины.

Существующие в настоящее время комплекты УСП становятся наиболее востребованными, для более эффективного использования УСП необходимо автоматизировать процесс создания приспособлений. Для этого наиболее подходит программное обеспечение AUTODESK INVENTOR.

Для этого необходимо построить 3D, модели придерживаясь определённых правил, которые регламентированы AUTODESK INVENTOR. Объясняется это тем, что при создании отдельной 3D модели последовательность построения не играет большой роли, а поскольку нам необходимо не только создать не только 3D модели, но и параметрические ряды, позволяющие осуществлять перебор этих моделей, а затем из них создать библиотеку стандартных компонентов по типу той, которая уже существует в AUTODESK INVENTOR, то задача многократно усложняется.

Для создания библиотеки существующие стандартные элементы УСП разбиваются на группы, и затем создаются таблицы с параметрами, позволяющими осуществлять перебор внутри группы.

Перебор осуществляется с помощью ключевых параметров, назначенных для каждой группы. Созданные таблицы можно редактировать как штатными средствами AUTODESK INVENTOR, так и во внешнем приложении (Microsoft Office Excel).

Список использованных источников

1. Программное обеспечение Autodesk Inventor Seriens RU TDU.

УДК 677.026:[677.077.625.16:687.157]

*Магистрант Мацкевич Е.В.,
проф. Ольшанский В.И.
УО «ВГТУ»*

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАКЕТОВ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОСЗ ПТВ НА УСТОЙЧИВОСТЬ К ТЕПЛОВЫМ ПОТОКАМ

При ликвидации техногенных катастроф пожарными-спасателями используется специальная защитная одежда от повышенных тепловых воздействий. Устойчивость к воздействию интенсивного теплового потока является одной из

основных термических характеристик данной одежды и требует изучения.

Для исследования устойчивости к воздействию теплового потока были сформированы два пакета материалов: материал верха ООО «Гидрант», термостойкое иглопробивное полотно ИПМ-Е-6-800 ОАО «Полоцк-Стекловолокно», полотно иглопробивное Русар 380г/м² Гомельская фабрика нетканых материалов, ткань из термостойкого волокна «Арселон» (пакет №1); материал верха ООО «Гидрант», термостойкое иглопробивное полотно ИПМ-Е-6-800 ОАО «Полоцк-Стекловолокно», ткань из термостойкого волокна «Арселон» (пакет №2).

Для проверки соответствия образцов требованиям СТБ 1972-2009 в лаборатории Научно-исследовательского центра Витебского областного управления МЧС Республики Беларусь была проведена серия экспериментов по определению устойчивости к воздействию теплового потока различной интенсивности.

На основании полученных результатов испытаний установлено, что оба образца соответствуют требованиям СТБ 1972-2009. Пакет №1 имеет лучшие показатели устойчивости к тепловому потоку, что дает ему преимущества при применении в костюме пожарного-спасателя.

УДК 677.017

*Асп. Гусаров А.М.,
доц. Кузнецов А.А.,
Дмитракович Н.М.
УО «ВГТУ»*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА ДИНАМИЧЕСКОГО ИНДЕНТИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВЯЗКОУПРУГИХ СВОЙСТВ ТЕКСТИЛЬНЫХ ПОЛОТЕН

Для оценки показателей механических свойств текстильные полотна подвергают воздействию различных приложенных нагрузок, которые вызывают деформацию растяжения, сжатия, а также тангенциальное сопротивление полотен и связанных с ним явлений. На практике часто необходимо проводить исследование свойств непосредственно изделий без их повреждения или разрушения. Анализ характеристик механических свойств указывает, что метод динамического индентирования является перспективным при исследовании текстильных полотен. Этот метод заключается в нанесении индентором испытательного удара и непрерывной регистрации процесса контактного взаимодействия индентора с материалом. Метод позволяет осуществить регистрацию зависимости контактное усилие—внедрение. Данная зависимость является основным источником информации о материале и наиболее полно отражает его свойства, являясь функцией и упругих, и вязких характеристик. Предлагаемый метод является неразрушающим методом исследования вязкоупругих свойств текстильных материалов, что, несомненно, подчеркивает его перспективность. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение взаимосвязи показателей вязко-упругих свойств текстильных полотен и эксплуатационных характеристик готового изделия.