

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ЗНАНИЙ ДЛЯ РАСЧЕТА РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ ДЕТАЛИ АВИАЦИОННОГО ДВИГАТЕЛЯ С ПОМОЩЬЮ ГЕНЕРАТОРА БАЗ ЗНАНИЙ

Семенов А. В., студент; Третьяк В. В., доцент, НАКУ «ХАИ», г. Харьков

Система генерации баз знаний предназначена для компьютеризации инженерных знаний, используемых в процессе проектирования изделия и технологического процесса [1].

Элемент знаний – это модуль инженерных знаний (МИЗ), представляющий собой продукционное правило. МИЗ характеризуется входными и выходными свойствами, ограничениями на значения входных свойств и механизмом преобразования входных свойств в выходные.

Модули инженерных знаний реализуют следующие функции: присваивание значений выходным свойствам, определение значений по таблицам, выбор значений из базы данных, вычисление значений по формулам, расчет значений с помощью программных модулей, построение геометрических образов.

Модули инженерных знаний объединяются в функциональные библиотеки – базы знаний, имеющие общий словарь (список свойств), из которого выбирают входные и выходные свойства МИЗ.

Связанные между собой по входу и выходу модули инженерных знаний образуют методы, которые можно присоединять к объекту, описанному в редакторе информационных моделей.

Для каждого модуля инженерных знаний и для каждого метода в системе автоматически генерируется PRT-модуль, который может быть использован в прикладных системах, разрабатываемых в среде СПРУТ ТП [2].

В предлагаемой работе была разработана база знаний и метод для расчета режимов резания детали газогенератора агрегата авиационного двигателя - «Опора». Расчет режимов резания всех операций был произведен с помощью баз знаний для последующего использования в среде СПРУТ ТП.

Данный метод позволяет оптимизировать разработку ТП и ускорить процесс изготовления изделия.

Проведено сравнение результатов расчета в среде СПРУТ и вручную.

Использование баз знаний позволяет значительно ускорить разработку групповых ТП для изделий типа опора и смежных с ним.

Список литературы

1. Система генерации баз знаний. – М.: Центр СПРУТ-Т, – 2000. – 14с.
2. Расчет режимов резания в технологических базах знаний / В.В.Третьяк, С.В.Худяков, А.Ю.Комаров // Авиационно-космическая техника и технология: – Х., Нац. аэрокосм. ун-т им. Н. Е. Жуковского "Харьк. авиац. ин-т", – 2010. – 55с.

Сучасні технології у промисловому виробництві : матеріали науково-технічної конференції викладачів, співробітників, аспірантів і студентів фак-ту технічних систем та енергоефективних технологій, м. Суми, 23-26 квітня 2013 р.: у 2-х ч. / Ред.кол.: О.Г. Гусак, В.Г. Євтухов. - Суми : СумДУ, 2013. - Ч.1. - С. 37.