

УДК 658.512.4

СПОСОБ ПОСТРОЕНИЯ САПР ТП СБОРКИ НА ОСНОВЕ МОДУЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Умаров Герман Шавкатович

Студент 5 курса

кафедра «Технология машиностроения»

МГТУ им. Н.Э.Баумана

Научный руководитель: Ю.А.Островский,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Технология машиностроения»

На сегодняшний день разработки в области САПР ТП (систем автоматизированного проектирования технологических процессов) сборки сильно разрознены, отсутствует наиболее приближенная к реальным требованиям концепция системы в целом.

Предлагается следующий способ построения САПР ТП сборки (в порядке следования модулей, см. рис.1 - схему на IDEF0).

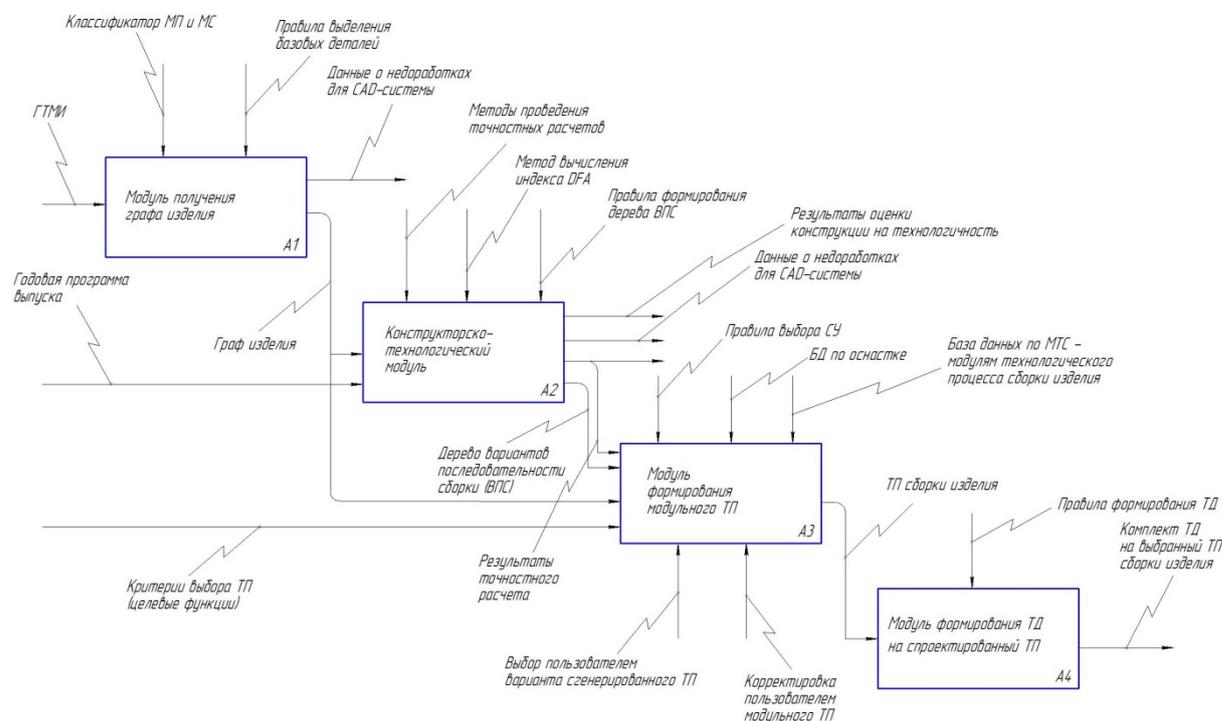


Рис.1. Структура системы САПР ТП сборки.

Цель данной работы – показать принципиальную возможность создания САПР ТП сборки на сегодняшнем этапе развития работ в данной области. Существует методическое обеспечение – модульный подход к описанию конструкций изделий и производства. Выявлены основные направления исследований, обеспечивающих создание системы – разработка формальных правил выделения сборочных единиц, разработка формальных правил выбора баз, разработка методики оценки и выбора вариантов последовательности сборки, создание базы данных МТС (модулей ТП сборки). Предложен алгоритм автоматизированной генерации графа изделия.

Литература

1. *Базров Б.М.* Модульная технология в машиностроении – М.: Машиностроение, 2001.
2. *Базров Б.М.* Расчет точности машин на ЭВМ – М.: Машиностроение, 1984.
3. *Кондаков А.И.* САПР технологических процессов – М.: Академия, 2008.
4. *Божко А.В.* Игровое моделирование доступа/ Наука и образование, 2009, №12.
5. *Gottipolu R.V.* Representation and selection of assembly sequences in CAAPP / International journal of production research, 1997, №12.
6. *Базров Б.М.* Построение размерных цепей изделия с помощью графа модулей поверхности/ Вестник машиностроения, 2008, №7.
7. *Суслов А.Г., Дальский А.М.* Научные основы технологии машиностроения – М.: Машиностроение, 2001.
8. *Базров Б.М.* Единый подход в построении расчетных моделей изделия как механической системы/ Сборка в машиностроении и приборостроении, 2009, №5.
9. *Boothroyd G.* Assembly Automation and Product Design (Second Edition) – Taylor&Francis, 2005.
10. *Кидрук М.И.* КОМПАС-3D V10 на 100 % – С-Пб.: Питер, 2009г.