

ЧДК 681.3

д.т.н., проф. Лептаев А.А., к.т.н., пр.
 Фурунжиев Р.И., инж. Абулкова Ю.Ф. (БА)
 к.т.н., доц. Мильнер Ф.Г. (БГПА), инж.
 лик О.А., ПТО "Сельхозпроект"

МОДЕЛИРОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К САПР

При формировании моделей технических объектов, применительно к проектированию их средствами САПР, необходимо определить состав, содержание и формы представления информации в соответствующих формах данных и знаний; форму организации диалога пользователя с системой; рациональные алгоритмические модели формирования проектной документации (конструкторской и технологической).

В зависимости от решаемых задач на определенных этапах создания нового изделия определяются состав информации и формы ее представления.

Первый этап создания нового изделия - аванпроект. Его первая стадия - поиск изделия-аналога. Для обеспечения поиска необходима информация о функциональном назначении изделия, его структуре, технических параметрах. При этом необходима визуализация графического изображения объекта, его технических параметров и технико-экономических показателей внедрения, что позволяет принимать достаточно объективное решение о целесообразности его использования.

Следующая стадия - определение технологической операции и параметров, на основании которых строятся структурно-функциональные и компоновочные схемы изделий-объектов проектирования, определяются технические требования к ним.

Последние используются для поиска аналогов.

Если аналоги отсутствуют, то автоматически формируется набор технических требований, используемых при формировании технического задания на разработку нового изделия.

На стадии технического, рабочего или техноробочего проекта используются расчетные и графические модели, обеспечивающие процесс конструирования изделий и их компонент, а также параметрические модели, графические изображения (слайды) элементов, организованных в блок объектов-ориентированных меню, используемых для организации графического взаимодействия пользователя с САПР.

В докладе на примере минитрактора МТЗ-082, и поставляемого им серийного плуга, а также плуга, вновь создаваемого для него

...ты, приведены: модели для определения рациональных режимов обработки почвы и требуемых параметров навесного оборудования; соответствующая им структурная модель плуга и его компонент; графические модели отдельных элементов; модели типовых конструктивов для компьютерного синтеза рабочих чертежей; параметрические модели деталей.

Описывается организация диалога пользователя с системой, приводится укрупненная блок-схема алгоритма проектирования.

Приведено описание САПР "Деталь", обеспечивающей возможность проектирования чертежей деталей, сборочно-сварочных единиц и спецификаций к ним.

Приседены рекомендации по выполнению необходимых доработок системы для расширения её функциональных возможностей, адаптации к требованиям и особенностям проектирования изделий сельскохозяйственного машиностроения с целью последующего использования ее в БАТУ при проектировании новых изделий и применения в учебном процессе, а также в конструкторских организациях.

.658.512.011.56

д.т.н., проф. Делгеев А.А., инж. Авлукова И.Ф.,
к.т.н., преп. Чайчиц А.Н. (БАТУ)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И СИТУАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ МИНИТЕХНИКИ

Развитие землепользования в направлении увеличения количества индивидуальных и фермерских хозяйств, садоводческих коллективов и небольших производственных бригад при коллективном землепользовании, когда производственные площади владельца (арендатора) составляют от 0,12 до 2,5 га, а также удорожание энергоносителей и повышение стоимости сельхозоборудования, приводит к выводу о том, что для обработки почвы и выполнения хозяйственных работ в таких хозяйствах все большее применение будет находить минитехника. Это подтверждается также опытом ряда зарубежных стран (Голландия, Швеция, Италия, Япония), которые выпускают в достаточно большом объеме минитракторы с комплектом навесного оборудования, обеспечивающего выполнение большого числа операций, необходимых для нормального функционирования хозяйства.

Примечание минитехники будет эффективно в том случае, когда будут определены технические требования к ней, разработаны научно обоснованные рекомендации по ее применению и оптимальным рабочим