

УДК 681.332.51

ПЕРСПЕКТИВЫ БЕСПЛАЗОВОГО ПРОИЗВОДСТВА ОБВОДООБРАЗУЮЩИХ ОБОЛОЧЕК

П.В. Ермаков

Научный руководитель – д.т.н., профессор В.А. Михеев
Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королёва

Сложность формы конструктивных элементов корпуса ЛА, в том числе обводообразующих оболочек, не позволяет задавать геометрические свойства сопрягаемых деталей и увязывать их с помощью традиционных машиностроительных чертежей. Для этого вычерчиваются плазы, на которых в натуральную величину изображаются конструктивные элементы, а их изготовление осуществляется по шаблонам, снятым с плаза.

Появление тяжелых CAD/CAM-систем, позволяющих моделировать не только детали, но и сборочные единицы, создало предпосылки для перехода на бесплазовое производство. Однако, несмотря на многолетний опыт освоения тяжелых CAD/CAM-систем, пока не находит промышленного внедрения.

Причина заключается в том, что нормативно-техническая документация, действующая настоящее время в авиационной промышленности, в значительной мере устарела и уже не отражает современных подходов к внедрению новых информационных технологий.

Для этого необходимо иметь данные в области CALS-технологий для принятия решений, а именно: какие CAD/CAM-системы могут быть закуплены за рубежом, а какие - разработаны самостоятельно, чтобы получить объектно-ориентировочный вариант системы.

Поэтому комплекс задач, которые должны решаться с использованием CALS-технологий, в том числе обмен информацией между этапами конструирования и технологической подготовки производства, следует отнести к числу первоочередных. В качестве объекта можно выбрать корпус летательного аппарата. После выбора программно-технических средств можно осуществить наполнение информационной среды конструкторскими и технологическими данными.

Для этого создаются функциональная и информационная модели перспективной и переходных схем процессов обмена, подготавливаются материалы для выпуска первоочередных стандартов, готовятся предложения по созданию прикладных систем, работающих с данными, которые регламентированы CALS-стандартами.