

УДК 621.791.763.2
ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТРЁХМЕРНОЙ СВАРОЧНОЙ
ОСНАСТКИ

А. В. БАЛАХОНОВ

Научный руководитель А. Н. СИНИЦА, канд. техн. наук, доц.
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Основной целью применения любого сварочного приспособления является повышение производительности при сборке металлоконструкции при одновременном соблюдении всех размеров и сведении к минимуму сварочных деформаций.

В процессе проектирования конструктору приходится рассматривать несколько вариантов компоновки приспособления. При этом он должен учитывать не только будущие эксплуатационные достоинства оснастки, но и технологические возможности предприятия при изготовлении приспособления. Исходя из изложенного, конструктор старается спроектировать приспособление из стандартных (известных) деталей и узлов.

В настоящее время в связи с развитием программных средств трёхмерного моделирования все больше предприятий начинают проектировать оснастку в 3D-пространстве. Это позволяет сократить сроки конструирования, повысить качество проектов, избавиться от рутинных операций разработки чертежей деталей (деталировки).

Однако указанные выгоды трёхмерного моделирования возможны только в том случае, если у конструктора имеется электронная библиотека 3D-деталей и узлов будущего приспособления.

В настоящее время существует достаточно много программных продуктов, позволяющих проектировать сварочные приспособления в 3D-пространстве. Однако ни одно из них не “заточено” на проектирование сварочных приспособлений. Основная причина заключается в том, что эти программные средства не имеют библиотек моделей основных узлов оснастки. Пользователь должен сам создавать нужные ему модели, а уже потом приступать к полноценному трёхмерному моделированию.

Такое положение вынуждает предприятия или создавать собственные библиотеки элементов сварочной оснастки или проектировать приспособления, применяя традиционные методы 2D-проектирования.

На кафедре “Оборудование и технология сварочного производства” ведётся работа по созданию трёхмерных моделей деталей и узлов сварочной оснастки. Работа выполняется с использованием программного комплекса SolidWorks. После создания библиотеки планируется разработать программный модуль для автоматизации формирования оснастки.