

**Создание базы данных конструктивных элементов и деталей в САПР Компас 3D,
используемых при проектировании технологической оснастки**

Иванова А.А. (Университет ИТМО, Санкт-Петербург)
Научный руководитель – кандидат технических наук Андреев Ю.С.
(Университет ИТМО, Санкт-Петербург)

ПАО «Техприбор» - предприятие авиационного приборостроения, основанное в 1942 году. Предприятие занимается разработкой и производством бортовой авионики, и поставляет свою аппаратуру на все самолёты и вертолеты, выпускаемые в России.

С учетом современных требований к производителям является актуальной задача сокращения сроков технологической подготовки производства (ТПП). Один из этапов ТПП – это создание технологической оснастки. Повысить эффективность процесса создания технологической оснастки возможно с использованием различных САПР и баз данных.

Целью данной работы являлось создание базы данных конструктивных элементов и деталей в САПР Компас 3D, используемых при проектировании технологической оснастки.

Традиционно проектирование технологической оснастки ведётся на базе документации, подготовленной ранее на предприятии и используемой для других аналогичных проектов. Документация дорабатывается вручную в соответствии с заявленными требованиями и передаётся на производство.

Для автоматизации процесса подготовки документации на технологическую оснастку на первом этапе были разработаны параметрические модели элементов технологической оснастки в программе САПР Компас 3D. Они позволили, в первую очередь, выявить неточности в существующей документации и оформить ее в соответствии с последними принятыми стандартами. На втором этапе в этой же программе была разработана структура базы элементов технологической оснастки. Целью разработки данной структуры являлось создание единой системы, которая позволила бы улучшить визуальное восприятие всех видов оснастки, и упрощение работ по поиску элементов. Затем происходило постепенное пополнение данной базы новыми элементами. В конечном итоге мы получили базу, содержащую 3D модели типовых элементов конструкции, использующихся на предприятии.

Внедрение базы элементов оснастки в конструкторском отделе предприятия позволило повысить производительность и эффективность работ, связанных с созданием новой технологической оснастки, за счет подбора и компоновки из ранее созданных типовых элементов, хранящихся в базе данных.