

ББК Ч 480.253

А.И.Ермаков, Н.И.Старцев, О.А.Тарабрин

О СОДЕРЖАНИИ И ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ
БАЗЫ ДАННЫХ АВИАЦИОННЫХ ВРД

(Самарский государственный аэрокосмический университет)

Теперь, когда использование машинной графики в учебном процессе на специальной кафедре - кафедре КиПДИА(СГАУ) стало реальностью, сразу возникла необходимость совершенствования базы данных авиационных ВРД и технологии их создания.

Первая версия базы данных в системе CHERRY CAD, созданная в 1994-95г. представляет собой совокупность файлов, которые графически отражают все узлы конкретного двигателя (компрессор, камера сгорания, турбина, опоры и др.) и при склейке распечаток воссоздаст продольный разрез и масштаб двигателя, с которого выполнялись файлы.

В базу данных вошли более 20 авиационных ВРД 2,3 и 4 поколения. Это дает возможность преподавателю разработать задания по конструкторским упражнениям (проектным работам), по курсовому и дипломному проектированию.

Однако, как показал опыт использования машинной графики, одной графической информации недостаточно, чтобы получить максимальный обучающий эффект и поднять эффективность труда студента.

В базу данных каждого двигателя должны войти:

- фирма, год создания двигателя;
- основные параметры: тяга, удельный расход, масса и удельная масса, степень повышения давления, температура газа перед турбиной и др.;
- конструкторская схема и габаритные размеры;
- краткое описание особенностей конструкции;
- история создания и доводки, модификации;
- информация о применении: самолет, число двигателей, их размещение и крепление.

А теперь представим сколько времени потребовалось бы студенту, чтобы собрать эту информацию хотя бы по одному двигателю. Видно, какой колоссальный обучающий потенциал имеет база и по объему, и по возможности сосредоточить внимание на любом самом малом фрагменте (например, на контровке болта) конструкции двигателя.

А если внести в базу высотно-скоростные характеристики, то она станет необходимой студентам самолетостроительного факультета. Продолжая рассуждения дальше, можно прийти к выводу: было бы полезно располагать базой данных по конструкции самолетов.