

УДК 004.352

РЕВЕРС-ИНЖИНИРИНГ ТОНКОСТЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА СЕГМЕНТИРОВАНИЯ

В. А. РЫЖАНКОВ

Научный руководитель К. В. САСКОВЕЦ

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Проблематика реверс-инжиниринга заключается в том, что для создания точной модели детали необходимо иметь доступ к изделию и произвести его детальный анализ. Кроме того, даже при наличии доступа к объекту, сложность его геометрии и недостаточность информации о материалах и структуре могут затруднить процесс реверс-инжиниринга.

В частности, в контексте крыла легкового автомобиля, реверс-инжиниринг может быть полезным при модификации крыла, улучшении его аэродинамических характеристик или при создании резервной копии для замены поврежденной детали.

Одним из методов получения желаемого результата является метод сегментирования.

Метод сегментирования заключается в разделении тонкостенного объекта на отдельные сегменты или части с целью более детального анализа. В контексте реверс-инжиниринга тонкостенных деталей метод сегментирования может использоваться для создания точной 3D-модели детали на основе сканирования ее поверхности.

Сначала деталь сканируется при помощи 3D-сканера, который получает данные о геометрии поверхности детали. Затем при помощи программного обеспечения данные обрабатываются и разделяются на отдельные сегменты. Это позволяет получить более детальную информацию о форме и структуре детали.

Далее каждый сегмент может быть детально исследован и проанализирован, что позволяет получить точную 3D-модель детали с высокой степенью точности.

Преимуществом метода сегментирования является то, что он позволяет получить более детальную и точную 3D-модель тонкостенной детали, чем при использовании других методов реверс-инжиниринга.

Однако следует отметить, что метод сегментирования может быть трудоемким и требует специализированного программного обеспечения и высокоточного оборудования.

В целом, метод сегментирования является важным инструментом в реверс-инжиниринге тонкостенных деталей, который позволяет получить точную 3D-модель и использовать ее для различных целей, таких как проектирование, модификация и восстановление деталей.