

занных задач и программных средств для их реализации в САПР предприятий, которые предлагаются к внедрению в учебный процесс, практику проектирования и экспертизы проектов.

УДК 687.053

Шарстнев В.Л.
Сункуев Б.С.
(ВГТУ, г.Витебск)

СНИЖЕНИЕ УРОВНЯ ШУМА БАЗОВОЙ ШВЕЙНОЙ МАШИНЫ 1597 КЛАССА

Современное швейное оборудование с отклоняющейся иглой, выпускаемое на ПО "Промшвеймаш", превышает допустимый уровень шумовых характеристик. Анализ существующих конструкций показал, что основное влияние на уровень шума оказывает качающаяся рамка игловодителя. В настоящее время точка опоры рамки не совпадает с центром масс. Это приводит к возникновению значительных сил инерции вследствие высоких скоростных режимов работы швейных машин. В свою очередь силы инерции влияют на увеличение реакций кинематических пар и, как следствие этого на шумовые характеристики.

Нами поставлена задача уменьшить общий уровень шума швейной машины с отклоняющейся иглой. Для достижения этой цели разработана специальная методика проектирования механизма отклонения иглы. В качестве целевой функции принималось выражение приведенного момента сил инерции рамки отклонения.

$$M_{пр.мах} = \max \{M_i + F_{ухr}\}$$

Соответствующее программное обеспечение позволило получить оптимальное конструктивное решение механизма отклонения иглы. При этом $M_{пр.мах}$ рамки игловодителя удалось уменьшить в 2 раза. Сравнительный силовой анализ показал, что реакции в кинематических парах спроектированного механизма в 1.5...3 раза меньше, чем у существующего. Сравнительные шумовые испытания изготовленного макета и существующей швейной машины показали, что на всех частотах уровень звукового давления снижается на 1..5 дБ, а общий уровень шума - на 2 дБА.

УДК 665.36

Шеремет Л.С.
Гусинцева А.В.
Зайцева Т.Д.
(ИПИПРЭ АНБ, г.Минск)

СО₂-ЭКСТРАКТЫ ТОРФА И РАСТЕНИЙ-ТОРФООБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Наличие биологически активных веществ в экстрактах торфа и растений-торфообразователей обуславливает высокий лечебный эффект последних и дает возможность использовать их в медицине, косметической промышленности и бытовой химии.

Предлагается экологически чистый способ экстракции торфа сжиженным СО₂, позволяющий сохранить в экстракте термо- и оксилабильные вещества, исключить дополнительный нагрев при дистилляции мисцеллы, обогатить экстракт