

ного ультракороткого взлета и посадки рассмотрены возникающие при этом специфические проблемы компоновки и увязки элементов силовой установки, системы управления планера и оборудование.

Предлагается компоновочное решение палубного маневренного самолета вертикального ультракороткого взлета с единой силовой установкой и выносными форсажными камерами, размещенными на крыле.

Секция «ПРОИЗВОДСТВО ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ»

УПРОЧНЕНИЕ КОНТЕЙНЕРОВ АВТОФРЕТИРОВАНИЕМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ ЭЛАСТИЧНОЙ СРЕДЫ

В. Г. Гнусарев

Научный руководитель — доцент *Ю. В. Федотов*

Самарский государственный аэрокосмический университет

Для обеспечения высоких давлений эластичной среды разработан и исследован процесс упрочнения контейнеров автофретированием с помощью полиуретана, являющегося одновременно эластичным пуансоном при выполнении разделительных операций. Создана инженерная методика расчета необходимых параметров процесса автофретирования применительно к круглым и составным сегментированным контейнерам с квадратной или прямоугольной формой внутреннего канала контейнера. Способ изготовления подобных контейнеров апробирован в условиях производства.

РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА СТЕСНЕННОГО ИЗГИБА ЛИСТОВЫХ ЗАГОТОВОК ПОЛИУРЕТАНОМ

В. В. Загорцев, В. В. Павликов

Научный руководитель — профессор *А. Д. Комаров*

Самарский государственный аэрокосмический университет

Разработан и исследован процесс стесненного изгиба полиуретаном листовых заготовок с прямолинейными и криво-

линейными бортами. Определены оптимальные геометрические размеры заготовок и необходимые силовые параметры процесса. В результате стесненного изгиба за счет значительных тангенциальных сжимающих усилий и большого радиального давления полиуретана происходит увеличение толщины материала в угловой зоне на 10—20%. Пружинение изгибаемых бортов снижается в несколько раз, и применение стесненного изгиба листовых заготовок полиуретаном позволяет получать высокоточные детали, обладающие повышенной их надежностью и усталостной прочностью.

*ГИБКА ТРУБОПРОВОДОВ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ
ЭЛАСТИЧНОЙ СРЕДОЙ*

В. В. Саница

Научный руководитель — доцент *В. К. Моисеев*

Самарский государственный аэрокосмический университет

Предлагается способ гибки труб в валках с помощью эластичной среды. Простота схемы гибки приводит к дешевизне оснастки и оборудования и возможности автоматизации технологии. Процесс позволяет производить гибку труб в различных плоскостях, в частности, получать змеевики. Разработана математическая модель гибки. Проведены пробные эксперименты.

*РАЗРАБОТКА РУЧНОГО МЕХАНИЗИРОВАННОГО
ИНСТРУМЕНТА С СИЛОПРИВОДОМ
ИЗ СПЛАВА С ПАМЯТЬЮ ФОРМЫ*

Н. М. Долгополов

Научный руководитель — и. о. доцента *В. С. Феоктистов*

Самарский государственный аэрокосмический университет

Проведены комплексные исследования технологических параметров цилиндрического силового элемента из сплава с памятью формы ТН-1.

Создана методика расчета оптимальных геометрических параметров силового элемента для конкретного вида технологического оборудования или инструмента. Разработаны и