



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное обра-  
зовательное учреждение  
высшего образования  
**«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
обособленное структурное подразделение  
**«ИНСТИТУТ АВИАЦИОННЫХ  
ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ»**  
Созидателей проспект, д.13А, а/я 3662,  
г. Ульяновск, 432072, Россия  
Тел./факс: (8422) 20-89-95  
E-mail: [avia@ulstu.ru](mailto:avia@ulstu.ru) <http://www.iatu.ulstu.ru>  
ОКПО 25288835, ОГРН 1027301160226  
ИНН/КПП 7325000052/732802001

## ОТЗЫВ

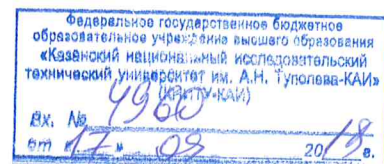
**на автореферат диссертации Самипура Саджада Алиасгара  
«Проектирование и технология изготовления сетчатых конст-  
рукций летательных аппаратов с плетеной системой армирова-  
ния», представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирова-  
ние, конструкция и производство летательных аппаратов»**

Работа посвящена технологии изготовления сетчатых конструкций, состоящих из однонаправленных ребер. Идея таких панелей, получившая на Западе термин «Lattice structure», все более широко используется в авиации, т.к. позволяет снизить вес изделия, обеспечив при этом хорошие эксплуатационные характеристики. Работа, ориентированная на создание технологии производства сетчатых конструкций авиакосмического назначения из композиционного материала методом радиального плетения, может считаться актуальной, так как направлена на решение сложной научно-технической задачи, обладающей практической значимостью.

В первой главе работы систематизированы технологические процессы, которые могут быть использованы для производства сетчатых конструкций.

Вторая глава посвящена разработке методики анализа сетчатых композитных конструкций с плетеной системой армирования. Методика предполагает использование рассчитанных механических характеристик однонаправленных и переплетенных зон как исходных параметров для расчетов МКЭ.

В третьей главе разработана методика определения параметров радиального плетения и настройки технологического оборудования, позволяющая рассчитать такие технологические параметры, как количество требуемых спиральных и аксиальных веретен, осевая скорость подачи оправки и схему установки веретен в машине радиального плетения для изготовления преформ сетчатых конструкций



с би- или триаксиальной схемой плетения для обеспечения заданных конструктивных параметров.

В четвертой главе представлены процессы изготовления однослойных, многослойных и криволинейных сетчатых конструкций.

По работе можно сделать следующее замечание.

1. Во второй главе разработанная аналитическая методика определения конструктивных параметров не учитывает прочность конструкции.
2. В третьей главе разработана методика корректировки технологических параметров. Почему не учитывается корректировка сразу же при определении технологических параметров.
3. В автореферате не объясняется для определения каких параметров нужно значение радиуса кольца плетения, хотя в тексте указывается, что это значение является одним из технологических параметров радиального плетения.

В целом, несмотря на указанные замечания, все главы работы построены в логической последовательности, изложены ясным языком и весьма содержательны. Обобщая вышесказанное можно сделать заключение, что работа заслуживает положительной оценки, соответствует требованиям ВАК, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Самипур С.А. присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02.

Декан самолетостроительного факультета,  
канд. техн. наук, доцент

Г.Л. Ривин

Подпись доцента Ривина Георгия Леонидовича заверяю  
начальник отдела кадров ИАТУ УлГТУ



Ю.В. Насибулова