

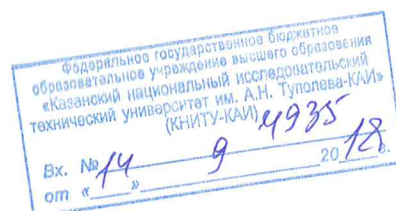
## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Самипура Саджада Алиасгара «Проектирование и технология изготовления сетчатых конструкций летательных аппаратов с плетеной системой армирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.07.02 – «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов».

Рассматриваемая в диссертации задача инициирована проблемой создания сетчатых конструкций, к которым предъявляется комплекс требований по прочности, жесткости и размеростабильности. Для создания элементов пространственных конструкций летательных аппаратов из композиционных материалов необходимо соблюсти ряд противоречивых требований. Например, для достижения высокого модуля упругости материала конструкции в заданном направлении необходимо расположить армирующие волокна в этом направлении, однако при такой укладке сложно выдержать требования по коэффициенту термического расширения. Выполнение этих требований одновременно состоит в поиске схемы укладки волокон в виде би- и триаксиальной структуры, определения рациональных конструктивных параметров, выбора армирующего материала и связующего. Таким образом, работа, ориентированная на обоснование технологии производства сетчатых конструкций авиакосмического назначения из композиционных материалов методом радиального плетения, может считаться актуальной, так как направлена на решение сложной научно-технической задачи, обладающей практической значимостью.

Научной новизной результатов исследований является разработка методик определения упругих характеристик характерных зон плетеных сетчатых конструкций, расчета конструктивно-технологических параметров процесса плетения криволинейных сетчатых конструкций и корректировки параметров плетения прецизионных сетчатых конструкций.

Работа в достаточной степени апробирована и опубликована.



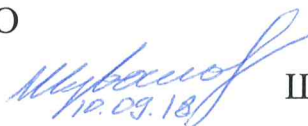
По содержанию автореферата можно сделать следующие замечания.

1. В 2 главе в расчете МКЭ не описывается тип выбранных элементов и их количество.
2. В 3 главе изогнутость ровинга моделируется синусоидальной функцией, но она не подходит для стиля переплетения 2\*2 и 3\*3.

В целом, несмотря на указанные замечания, которые носят рекомендательный характер, в плане практического использования разработанная автором технология имеет перспективы применения в производстве летательных аппаратов, т.к. позволяет изготавливать сетчатые конструкции. Исходя из содержания автореферата, в диссертации С.А. Самипура решена актуальная для авиастроения проблема. Уровень и новизна научных исследований, а также практической реализации их результатов соответствуют требованиям, предъявляемых к кандидатским диссертациям по специальности 05.07.02 - «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов», а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель Главного конструктора ПАО

«Казанский вертолетный завод», д.т.н.



Шувалов В.А.

Подпись Шувалова В.А. заверяю:  
директор по персоналу ПАО «КВЗ»



Марюшина М.В.