

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«КОНСТРУКТОРСКОЕ
БЮРО
МАШИНОСТРОЕНИЯ»

(ОАО «НПК «КБМ»)

Российская Федерация, 140402,
Московская область, г. Коломна,
Окский проспект, 42

Факс (496) 613-30-64, 615-50-04

Тел. (496) 616-36-69, 616-34-68

E-mail: kbm-kbm@mail.ru

http://www.kbm.ru

ОГРН 1125022001851

от _____ № _____

на № _____ от _____

«Утверждаю»

Первый заместитель управляющего
директора – директор по НИОКР и
инновационному развитию
ОАО «НПК «КБМ»

В.А. Коновалов

« _____ » _____ 2015 г.



ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

**диссертационной работы Сергея Владимира Терентьевича
на тему: «Разработка структуры и технологии изготовления многослойной
комбинированной ткани из углеродных и кварцевых нитей»**

Диссертационная работа Сергея В.Т. посвящена актуальной теме разработки и создания многослойных комбинированных тканей на основе углеродных и кварцевых волокон, определения их характеристик и свойств, а также технологических параметров для изготовления тканей на отечественном оборудовании.

В настоящее время применение многослойных комбинированных тканей в качестве армирующего наполнителя в многофункциональных композиционных материалах позволяет получать уникальные теплозащитные полимерные материалы, работающие в условиях интенсивных тепловых потоков, обладающие заданными физико-механическими и теплофизическими характеристиками.

Вследствие проведенных Сергеевым В.Т. разработок создана комбинированная многослойная ткань путем переплетения углеродных и кварцевых волокон, проведены теоретические расчеты и исследования, разработана технология изготовления ткани на ткацком станке.

Научная новизна проведенной работы заключается в разработке:

- параметров и вида нитей, структуры ткани и формы тканого изделия, обеспечивающего получение многослойной комбинированной полый ткани, используемой в качестве армирующего наполнителя для многофункциональных композитов;

- методов проведения теоретических и экспериментальных исследований вязкоупругих параметров углеродных и кварцевых нитей,

- геометрической и пространственной модели строения многослойной комбинированной ткани;

- технологии изготовления многослойной комбинированной ткани сложной структуры с чередованием в слоях углеродных и кварцевых нитей с целью полу-

чения армирующего тканого материала с заданной массой, толщиной и объемной плотностью;

- новой системы для непрерывного измерения параметров натяжения основы и утка на ткацком станке с последующей обработкой результатов исследования с помощью АИИС.

Проведенная работа имеет практическую значимость, т.к. обеспечивает возможность:

- разработки новых структур многослойных комбинированных полых тканей для создания перспективных армированных композиционных материалов со специальными свойствами для военно-промышленного комплекса;

- изготовления многослойных комбинированных тканей по разработанным технологическим процессам на существующих ткацких станках в производстве ЗАО «ТРИ-Д»;

- внедрение в производство ткацких станков нового поколения СТ-160С и СТ4-160Ж с системами программного управления основными механизмами и контролем текущих технологических параметров.

В качестве замечаний к проведенной работе можно отметить следующие:

- нет описания принципа работы датчиков измерения натяжения нитей основы и утка;

- недостаточно раскрыты и описаны области практического применения многослойной комбинированной ткани.

Однако указанные недостатки не снижают качество работы в целом.

Диссертационная работа Сергеева В.Т. является завершенной научной квалификационной работой, в которой на основе аналитических и экспериментальных исследований предложены научно-обоснованные технические и технологические решения по разработке новых многослойных комбинированных углеродно-кварцевых тканей и технологии их изготовления на отечественном оборудовании, что имеет важное народнохозяйственное значение для текстильной отрасли, производящей ткани технического назначения, а также для других отраслей промышленности, использующих многослойные ткани в качестве армирующих материалов композитов.

Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сергеев В.Т. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности

05.19.02-Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Начальник ТО

Начальник отдела 117

Ученый секретарь ОАО «НПК «КБМ»,
доктор технических наук



В.А. Костарев

В.В. Пивачев

А.П. Шабалкин