

*В диссертационный совет Д 212.144.06
при Московском государственном уни-
верситете дизайна и технологии*

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации соискателя
Московского государственного университета дизайна и технологии
Сергеева Владимира Терентьевича
«Разработка структуры и технологии изготовления многослойной
комбинированной ткани из углеродных и кварцевых нитей»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.19.02 «Технология и первичная обработка
текстильных материалов и сырья»

Диссертационная работа Сергеева В.Т. посвящена разработке много-
слойных комбинированных тканей из углеродных и кварцевых нитей и тех-
нологии их изготовления на отечественном ткацком станке. Потребность в
таких тканях большая в авиа- и ракетостроении, атомной энергетике, при ос-
воении космоса.

Использование данных тканей направлено на повышение обороноспо-
собности страны. В настоящее время широкое применение находят компо-
зиционные материалы, полученные на основе полимерной матрицы и волок-
нистого армирующего элемента. Для армирования стеклопластиков, рабо-
тающих в наиболее неблагоприятных условиях при высоких температурах и
механических нагрузках, применяются ткани, выработанные из кварцевых и
углеродных нитей.

Научная новизна результатов исследования заключается в разработке:

- методов определения вязкоупругих параметров, параметров долго-
вечности, расчета параметров напряженно-деформированного состояния уг-
леродных и кварцевых нитей и параметров структуры многослойных тканей
специального назначения;
- методов прогнозирования напряженности заправки ткацкого станка
при изготовлении многослойных комбинированных полых тканей;
- рациональных геометрических моделей строения многослойных ком-
бинированных полых тканей;

- новых средств экспериментального исследования параметров напряженно-деформированного состояния нитей основы и утка на ткацком станке, что позволяет прогнозировать технологический процесс изготовления многослойных комбинированных тканей из углеродных и кварцевых нитей.

Практическая значимость работы заключается в разработке:

- новых структур многослойных комбинированных полых тканей для эксплуатации в экстремальных условиях;
- технологического процесса подготовки нитей к ткачеству и технологического процесса изготовления исследуемых тканей;
- новой измерительной аппаратуры для записи натяжения основы и утка на челночном ткацком станке в различных его зонах;
- технической документации на создание нового отечественного ткацкого станка для изготовления многослойных тканей из нетрадиционного сырья.

Новизна работы подкреплена 6 патентами РФ. По работе имеется 25 опубликованных научных работ.

Работа выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», в ней изложены технические и технологические решения по разработке не имеющей аналогов многослойной комбинированной полых тканей из углеродных и кварцевых нитей. Соискатель Сергеев В.Т. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Проректор – директор Текстильного института
ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный
политехнический университет»
доктор технических наук, профессор



Г.И. Чистобородов