

В диссертационный совет
24.2.368.02 на базе ФГБОУ ВО
«Российский государственный
университет имени А.Н.Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»
119071, г. Москва, ул. Малая
Калужская ул., д. 1.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коринтели Анны Михайловны на тему
«ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ПРОЦЕССОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ТЕРМОЗАЩИТНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПОДВОДНОЙ СВАРКИ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
научной специальности 2.6.16. «Технология производства изделий
текстильной и легкой промышленности»

Работа посвящена решению проблемы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности людей в условиях подводной сварки средствами технологий подводной одежды. Поставленные задачи связаны с активным распространением подводно-сварочных работ и необходимостью создания новых видов защитной одежды и СИЗ с эффективными термозащитными свойствами.

Научная новизна результатов исследования заключается в том, что соискателем:

- разработана математическая модель прогнозирования термического воздействия на одежду сварщика под водой в системе «частица горячего металла – подводная среда – гидроодежда» с учетом установленных эргономических условий, гидродинамических и теплофизических параметров водной среды и сварочного металла;
- установлены и описаны механические, структурные и термические свойства нового поликомпонентного материала для гидроодежды в зависимости от состава и геометрических параметров вспененной основы и поверхностного условно-«бионического» покрытия;
- получены результаты моделирования процессов теплопередачи в системе «водная среда – горячая металлическая капля – многослойная оболочка гидроодежды – тело человека» и установлена зависимость температуры прогревания внутренней поверхности гидроодежды от

параметров системы как инструмент формирования критерия термической безопасности СИЗ для подводной сварки;

- разработаны алгоритмы процессов автоматизированного проектирования гидрокостюма «мокрого типа» для подводной сварки, учитывающие особенности структуры и свойств нового защитного материала с расширением функций САПР по оценке термической безопасности гидроодежды;

- предложена концепция применения теории игр и на ее основе разработана методика и алгоритмы обеспечения технологии управления планом производства инновационных швейных изделий на примере термозащитной одежды для подводных сварщиков.

В соответствии с содержанием автореферата в диссертации Коринтели А.М. выполнен анализ современных особенностей и тенденций подводных сварочных технологических процессов, проблем защитной одежды (СИЗ) подводных сварщиков, биофизических особенностей организма человека при сварочных работах под водой, современных гидрокостюмов и материалов для них с обоснованием требований к спецодежде для подводной сварки. Выполнено моделирование и исследование гидротермической системы «частица горячего металла – подводная среда – гидроодежда сварщика» с разработкой концепции и термических критериев к материалам оболочки термозащитной гидроодежды для подводной сварки. Разработана и исследована структура и новые материалы полизональной оболочки термозащитного гидрокостюма для подводной сварки, обеспечивающей повышенную защиту человека и одежды от подводных термических рисков. Разработаны, исследованы и апробированы на примере новых защитных швейных изделий автоматизированные процессы проектирования средств индивидуальной защиты подводного сварщика с расширением функций САПР для оценки термической безопасности спроектированной гидроодежды на основе методов моделирования. Разработана и апробирована технология автоматизированного управления производством инновационных швейных изделий для подводных сварщиков с созданием теоретической основы, алгоритмов и соответствующей компьютерной программы, учитывающая новые элементы технологического обеспечения процессов производства термозащитной гидроодежды и особенности рыночных рисков инноваций. выполнена разработка, оценка и апробация в производстве термозащитной гидроодежды (гидрокостюма) для подводной сварки и дополнительных актуальных СИЗ из новых функциональных материалов.

Основные положения диссертации прошли достаточно широкую апробацию, представлены в публикациях авторитетного уровня, в том числе

в журналах, рекомендованных ВАК, а также в изданиях, индексируемых в Scopus, имеются глава монографии и патенты, что доказывает высокий уровень новизны представленных в диссертации разработок.

После прочтения автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

- 1) из материалов автореферата осталось не ясно, относительно какой альтернативной структуры выполнены сравнительные исследования свойств нового разработанного в данной диссертации соединительного шва для гидроодежды?
- 2) в соответствии с рис.8 автореферата хотелось бы получить дополнительную информацию, по каким параметрам выполняются прогноз и рекомендации в результате использования разработанной автором компьютерной программы автоматизированного планирования производства инновационных швейных изделий?

Приведенные вопросы не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы Коринтели А.М.

Считаю, что диссертационная работа Коринтели А.М. на тему «Исследование и разработка процессов проектирования термозащитной одежды для подводной сварки» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Коринтели Анна Михайловна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. - Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Профессор кафедры дизайна,
технологии, материаловедения
и экспертизы потребительских
товаров ФГБОУ ВО «Костромской
государственный университет»,
доктор технических наук, доцент

Любовь Леонидовна
Чагина

Чагина Любовь Леонидовна, доктор технических наук (05.19.01 – Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности), доцент, профессор кафедры дизайна, технологии, материаловедения и экспертиза потребительских товаров ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет», тел. +7(915)909-07-52, e-mail: lyuchagina@yandex.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромской государственный университет» (ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет»), адрес: 156003, ЦОС, Костромская область, г. Кострома, ул. Дзержинского, д. 17/11, тел. +7(4942)49-80-00, e-mail: info@kstu.edu.ru

Подпись руки _____
заверяю
Начальник канцелярии
Н.В. Кузнецова _____



24.11.2023