

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ждановой Елены Юрьевны  
на тему: «Разработка высокотемпературостойких композитных пленочных материалов для лазерной маркировки металлопродукции с использованием двухмерных штрих-кодов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности  
2.6.17. Материаловедение.

Диссертация посвящена актуальной теме, связанной с разработкой пленочных материалов для лазерной маркировки изделий. Лазерная маркировка этикетками из самоклеящихся пленок становится все более востребованной, а требования к характеристикам этих материалов возрастает. Существующие материалы импортные, и их температурная стойкость ограничена. Представленная автором диссертация содержит современные и новые решения.

В исследовании автор описывает создание нового композитного пленочного материала, устойчивого к высоким температурам. Представлены эксперименты, исследования характеристик нового материала и полученные результаты, которые проанализированы в сравнении с существующими аналогами.

В автореферате диссертации теоретически обосновано и экспериментально доказано, что составляющий компонент материала – кремнийорганический полимер обеспечивает стойкость нового материала к температурам до 1100 °С. Продемонстрирована возможность контрастной лазерной маркировки с использованием изображений штрих-кодов.

Работа отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание научной степени. Достоверность результатов обоснована. Текст логически структурирован, написан научным языком. Результаты диссертации имеют перспективные предложения для отечественной промышленности.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания.

1. Не указаны процентные соотношения компонентов в разработанном материале.
2. Выбор размеров штрих-кодов на исследуемых образцах остаётся неясным, например, на рис. 5 используется штрих-код с размером 1×1 см, а на рис. 6 – штрих-код с размером 5×5 см.
3. В формулировке цели работы обнаружены опечатки.

Однако эти замечания не снижают положительной оценки результатов диссертации.

Диссертация на тему «Разработка высокотемпературостойких композитных пленочных материалов для лазерной маркировки металлопродукции с использованием двухмерных штрих-кодов», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, является законченным научным исследованием, содержащим решение важных научно-технических задач. Диссертационная работа полностью удовлетворяет требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-154 от 19.06.24  
АУ УС

Санкт-Петербургского горного университета Екатерины II от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор Жданова Е. Ю. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Отзыв предоставлен:

**Ожерельев Дмитрий Александрович**, кандидат технических наук, Заместитель директора департамента оперативного управления и мониторинга производства по газовому направлению ООО «Иркутская нефтяная компания»

Адрес: Россия, 664007, г. Иркутск, пр-кт Большой Литейный, д. 4

Телефон: +7 (3952) 211-352

Факс: +7 (3952) 211-353

Mail: [info@irkutskoil.ru](mailto:info@irkutskoil.ru)

Сайт: [www.irkutskoil.ru](http://www.irkutskoil.ru)

«04» июня 2024г



Д.А. Ожерельев