

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Улучшение условий труда на рабочих местах с источниками инфракрасного и ультрафиолетового излучения» Храпко Натальи Николаевны на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.3 – Безопасность труда

В современной российской промышленности машиностроение и металлургия представляют собой наиболее развитые отрасли, в которых на рабочих местах занято более 1.5 миллионов работников. В тоже время современные производственные процессы сопровождаются воздействием вредных и опасных производственных факторов, таких как источники оптического излучения инфракрасного (ИК) и ультрафиолетового (УФ) диапазонов.

Актуальность данной диссертационной работы обусловлена необходимостью защиты персонала промышленных цехов машиностроительных и металлургических предприятий с источниками ИК- и УФ- излучения от воздействия указанных факторов, ухудшающих условия труда и создающих риски для здоровья.

Значимость работы заключается в следующем; предложено и экспериментально обосновано формирование защищающих от ИК- и УФ- излучений оксидных покрытий на стеклянных подложках экстракционно-пиролитическим методом для создания прозрачных защитных экранов, а также разработана и применена методика оценки эффективности прозрачных теплозащитных экранов с оксидными покрытиями в зависимости от расстояния до источника, основанная на экспериментальных данных и расчётах ослабления излучения.

Практичная ценность работы подтверждается разработкой и внедрением конструкции прозрачных экранов, позволяющих снизить уровни теплового излучения на рабочих местах литейных и термических цехов до значений, не превышающих предельно допустимых уровней, а также разработкой конструкцией защитного экрана для сварочных постов и защитных стекол для СИЗ глаз и лица, эффективно снижающих ультрафиолетовое излучение на рабочих местах сварочного цеха

По материалам диссертации опубликованы 12 статей в рецензируемых журналах, входящих в Перечень ведущих научных журналов и изданий ВАК. Результаты работы апробированы на профильных конференциях высокого уровня.

Замечания по автореферату:

1. При анализе коллективных средств защиты рассматривались металлические и композитные экраны. Было бы целесообразно привести эффективность прозрачных теплоотводящих аквариумных экранов.

2. На рисунках 7 и 8 ИК- спектры пропускания оксидных пленок приведены при длинах волн начиная с 2.5 мкм. Но как известно при длинах от 0.72 до 1.5 мкм существует риск возникновения катаракты. Существенно повысилась бы объективность исследований защитных свойств оксидов пленок, если бы рассматривались длины волн, начиная с 0.72 мкм.

Вместе с тем диссертационная работа Храпко Натальи Николаевны «Улучшение условий труда на рабочих местах с источниками инфракрасного и ультрафиолетового излучения» соответствует паспорту научной специальности 2.10.3 - Безопасность труда, а также отвечает требованиям п.9-14 «Положения о порядке и присуждения ученых степеней», утвержденного Правительством РФ (постановление №842 от 24.09.2013г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры «Техносферная и экологическая безопасность»  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» к.т.н., доцент  
Колот Виктор Васильевич

  
Подпись Колот В.В. заверяю  
Место работы: Металлопроизводитель  
Дата: 25.03.2026 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет».  
660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 79.  
Телефон / факс: 8 (391) 206-21-96; Эл. почта: [dpoair@mail.ru](mailto:dpoair@mail.ru)

ФГАОУ ВО «СФУ»  
им. Д.Ф.Устинова  
Вх. № 8.1-26-163  
14.04 2026 г.