

В диссертационный совет
Д 212.144.01 на базе ФГБОУ ВО
«Российский государственный уни-
верситет им. А. Н. Косыгина (Техно-
логии. Дизайн. Искусство)»
(ФГБОУ ВО «РГУ им. А. Н. Косы-
гина»)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Седярова Олега Ивановича на тему: «Научно-практические основы разработки методов оценки и моделирования воздействия технологических процессов обувных предприятий на производственный персонал и окружающую среду», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.05 «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий»

Неблагоприятная экология сказывается на качестве жизни и пагубно влияет на здоровье людей. Возникновение экологических проблем связано с интенсивным влиянием человека и промышленных выбросов на природу. Вредные частицы загрязняют озоновый слой и разрушают его. Попадая в атмосферу, они вызывают кислотные дожди, которые в свою очередь загрязняют землю и водоемы. В связи с этим предупреждение негативных воздействий на природную среду еще на стадии разработки проекта и принятия решений с использованием моделирования процессов, связанных с возникновением негативных явлений в техносфере, является актуальным. В условиях недостаточности или невозможности экспериментального изучения аспектов, которые касаются жизни и здоровья людей, вопросов сохранения материальных ценностей и природных ресурсов только моделирование позволяет заблаговременно получить представления о причинах, закономерностях возникновения и предупреждения техногенных происшествий. Изложенное позволяет говорить о своевременности и актуальности диссертационной работы «Научно-практические основы разработки методов оценки и моделирования воздействия технологических процессов обувных предприятий на производственный персонал и окружающую среду», автореферат которой представлен на

рассмотрение.

Научную новизну диссертации определяют полученные впервые следующие результаты:

- новые методы расчета удельных показателей пылевыведений в зависимости от вида технологической операции, используемого оборудования, технологических нормативов ее выполнения и характеристик обрабатываемого материала;
- комплексная многомасштабная математическая модель нестационарного тепломассопереноса для оценки воздействия технологических процессов производства обуви как на производственный персонал, так и окружающую среду, включающая в себя математические модели процессов тепломассопереноса на уровне технологической операции, производственного участка, цеха, предприятия в целом и в окружающей предприятие среде, которые учитывают тепловыделения от человека и оборудования, мощность работы систем общеобменной и местной вентиляции, используемые в производственном процессе основные и вспомогательные материалы, а также рельеф местности и характер застройки близлежащей территории;
- расчет локального времени пребывания воздуха в любой точке помещения, позволяющий оценить эффективность работы системы вентиляции на любой стадии жизненного цикла промышленного здания, реализованный на основе разработанной комплексной математической модели;
- новый подход к оценке состояния воздуха рабочей зоны, обеспечивший переход от фактически «однозонной» модели оценки качества воздушной среды производственного помещения к «пространственной» модели, позволяющей определить параметры воздушной среды в любой конкретной точке производственного помещения, на основе разработанной комплексной математической модели.

Практическую значимость работы представляют:

- программно-реализованный с использованием свободного программного обеспечения разработанный алгоритм расчета теплопереноса и распространения вредных веществ в производственных цехах обувных предприятий а также в приземном слое атмосферы с учетом рельефа местности и характера застройки;
- инструмент для определения динамики изменения параметров микроклимата и качества воздуха рабочей зоны на всех этапах жизненного цикла предприятия (проектирование, эксплуатация, реконструкция) в любой пространственной точке помещения

и в любой момент времени;

- инструмент для определения пространственных границ и динамики изменения локальных зон с параметрами, не соответствующими нормативным требованиям (температура, концентрации загрязняющих веществ);

- способ оценки эффективности работы вентиляционных систем на основе концепции локального среднего «возраста» воздуха, характеризующего средний срок пребывания воздуха в рассматриваемой зоне, в течение которого в нем накапливались загрязняющие вещества;

- новый эколого-экономический критерий оценки негативного воздействия промышленного предприятия на атмосферный воздух, базирующийся на понятии «условно чистого ресурса» (воды, воздуха).

Достоверность результатов проведенных исследований подтверждается согласованностью аналитических и экспериментальных результатов, апробацией основных положений диссертации в научной периодической печати и на конференциях, полученными патентами, актами внедрения и производственной апробации.

Основные положения диссертации отражены в 70 печатных работах, 25 из которых опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

Вместе с тем, при общем положительном впечатлении, хотелось бы уточнить:

- на рис. 4 - Расчет локального среднего «возраста» воздуха, сек (стр.21), к какому помещению это относится?

- в выводе 8 «На основе проведенных исследований характеристик технологического процесса производства обуви определены начальные и граничные условия для комплексной математической модели оценки негативного воздействия технологических процессов обувных предприятий на производственный персонал и окружающую среду» (стр.27), не указано, какие именно параметры были приняты в качестве граничных условий?

На основании изложенного в автореферате, считаю, что диссертационная работа Седярова Олега Ивановича на тему: «Научно-практические основы разработки методов оценки и моделирования воздействия технологических процессов обувных предприятий на производственный персонал и окружающую среду» соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении учёных степеней», является научно-

квалификационной работой, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.05 «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий».

Заместитель генерального директора по научной работе АО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности», к.т.н.



Т. П. Назарова

Подпись заверяю:

Менеджер по персоналу

АО «ИНПЦ ТЛП»



Д.Ю. Кошкарева

Контактная информация:

Назарова Тамара Петровна, заместитель генерального директора по научной работе АО «Инновационный научно-производственный центр текстильной и легкой промышленности», к.т.н.,

119071, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 12,

тел. +7(495)777-43-08, e-mail: t.nazarovatp@inpctlp.ru.