

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

“Научно-практические основы разработки методов оценки и моделирования воздействия технологических процессов обувных предприятий на производственный персонал и окружающую среду”, представленной Седяровым Олегом Ивановичем на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.19.05 — «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий».

Совершенствование технологий, повышение качества целевых продуктов при строгом соблюдении требований производственной и экологической безопасности **являются актуальными** во всех отраслях народного хозяйства, в том числе на предприятиях лёгкой промышленности.

Цель диссертационной работы состоит в разработке научно обоснованных методов комплексной оценки и моделирования воздействия технологических процессов обувных предприятий на производственный персонал и окружающую среду.

Автор показал, что определение необходимого воздухообмена в производственных цехах обувных предприятий по количеству выделяющихся вредных веществ не всегда учитывает специфику и технологические особенности изготовления обувных изделий, что в производственном помещении обувных предприятий образуются зоны, в которых движение воздуха ограничивается технологическим оборудованием, элементами конструкций или другими факторами., в которых концентрации, например пылевывделений, может существенно превышать средние значения. Именно это приводит к необходимости изменить подход к оценке и определению параметров состояния воздушной среды как в производственных цехах промышленных предприятий, так и в окружающей среде.

Особый интерес вызывает предложенный автором новый метод расчета удельных показателей пылевывделений в зависимости от вида технологической операции, используемого оборудования, технологических нормативов ее выполнения и характеристик обрабатываемого материала.

Показано, что возможно моделирование процессов пылеулавливания в сухих гравитационных и инерционных пылеуловителях исключительно с использованием свободно распространяемого программного обеспечения.

С использованием методов вычислительной гидродинамики выполнено моделирование негативного воздействия технологических процессов обувных предприятий начиная от уровня отдельной технологической операции и отдельных цехов и заканчивая оценкой воздействия на территорию предприятия в целом и расположенную вблизи территорию города или окружающую среду.

На основе разработанной комплексной математической модели выполнен расчет локального времени пребывания воздуха в любой точке помещения, позволяющий оценить эффективность работы системы вентиляции на любой стадии жизненного цикла промышленного здания.

Таким образом, в работе реализован 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.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнения. Имеющиеся публикации отражают основное содержание работы.

На основании автореферата можно сделать следующие замечания:

1. Из автореферата неясно, как выбирались для оценки рабочие места обувных цехов и все ли рабочие места, вносящие существенный вклад в производственную и экологическую безопасность, рассмотрены. Следовало бы дать обоснование выбора и подробную характеристику рассмотренных рабочих мест.
2. В автореферате приведены соотношения, позволяющие рассчитать необходимый годовой объем условно "чистого" воздуха (соотношения 10, 11, 12), но отсутствуют соотношения для расчета необходимого годового объема условно "чистой" воды.
3. Не понятно, до какой концентрации по вредному веществу нужно разбавлять загрязненный сток. Так как условно "чистый" ресурс (вода или воздух) содержащий 1 ПДК вредного вещества, разбавляет сток, содержащий вредное вещество с концентрацией больше 1 ПДК то, сколько бы мы не разбавляли условно "чистым" ресурсом сток, концентрация вредного вещества в нем всегда будет больше 1 ПДК. Другое дело, если мы разбавляем сток, содержащий вредное вещество водой не содержащей вредное вещество. Тогда легко рассчитать сколько нужно чистого ресурса

(воды или воздуха) чтобы снизить концентрацию вредного вещества в полученной смеси до 1 ПДК.

4. В автореферате не приведены результаты экспериментальных исследований, а также не понятно как оценивалась адекватность полученной математической модели.

Отмеченные недостатки не влияют на главные практические и теоретические результаты диссертации. Судя по автореферату, по совокупности решенных задач диссертация представляет собой законченное исследование, имеющее научное и практическое значение. а ее автор **Седяров Олег Иванович** заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности **05.19.05 — «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий».**

Даю свое согласие на обработку персональных данных.

Равичев Леонид Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"

Заведующий кафедрой процессов и аппаратов химической технологии.

Миусская пл., д. 9, Москва, 125047. Тел.: 8-910-4347006. E-mail: ravichev.l.v@muctr.ru/

Доктор технических наук, доцент.

Подпись *Л.В. Равичев*

УДОСТОВЕРЕН

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
РХТУ им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА



(Н.К. Каминин)