

## Отзыв на автореферат диссертации

Матешевой Анны Владимировны

«Методы анализа, прогноза и снижения социально-экономических последствий профессиональной заболеваемости вследствие загрязнения атмосферного воздуха объектами транспортной инфраструктуры», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – охрана труда (транспорт)

Обеспечение безопасности атмосферного воздуха и поддержание социально-экономического благосостояния работников являются важными задачами не только с позиции охраны труда и сохранения здоровья трудящихся, но и с точки зрения охраны окружающей среды, улучшения качества жизни и демографических показателей, обеспечения устойчивого развития. Поэтому тема диссертации Матешевой А.В. является актуальной.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке научно обоснованных методов, направленных на снижение негативных социально-экономических последствий для работников вследствие заболеваемости, обусловленной техногенным загрязнением атмосферного воздуха, в особенности, выбросами транспортного комплекса.

Автореферат диссертации позволяет сделать вывод, что работа выполнена на высоком научном уровне и содержит новые методы анализа источников выбросов в атмосферу, прогноза загрязнения атмосферы и обусловленного этим риска здоровью, а также впервые предложенную методику адресной компенсации финансовых потерь для работников от заболеваемости вследствие загрязнения атмосферного воздуха объектами транспорта.

Необходимо отметить, что работа очень насыщена с методической точки зрения. Представленные в диссертации подходы не ограничиваются возможностями применения только в сфере охраны труда, а обладают также научно-практическим потенциалом в различных сферах безопасности жизнедеятельности, экологии и других областях.

Так, метод анализа (идентификации) источников выбросов в атмосферу, позволяющий определять объекты, ответственные за загрязнение, их вклад в общий уровень воздействия на атмосферный воздух и степень участия в компенсации ущерба от загрязнения, может успешно применяться в чрезвычайных ситуациях для диагностики аварийных выбросов, для планирования экологически безопасного развития территорий (размещения транспортных и промышленных объектов, оптимизации их мощности).

Полученные результаты и выводы диссертационной работы в достаточной степени обоснованы и базируются на применении известных научных

положений и подходов в области оценки и управления рисками, физики атмосферы и оценки загрязнения воздуха, математического моделирования; нормативно-методических документов в сфере охраны труда, охраны здоровья, охраны атмосферного воздуха.

Разработанные соискателем методические положения подтверждаются результатами экспериментов и сопровождаются рекомендациями по практическому применению.

Диссертация Матешевой А.В. является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. В диссертации на основании выполненных исследований изложены новые научно обоснованные технологические и управленческие решения, реализация которых нацелена на повышение социально-экономической защиты работников и улучшение условий труда, что имеет важное значение для развития страны.

Автор диссертации – Матешева Анна Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – охрана труда (транспорт).

Заведующий кафедрой сервис безопасности  
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет  
ГПС МЧС России  
кандидат технических наук, профессор

Владимир Петрович Крейтор

3 сентября 2018 г.

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет  
ГПС МЧС России  
196105, Санкт-Петербург,  
Московский проспект, д.149.  
Электронная почта: [serwis.bezopasnosti2010@yandex.ru](mailto:serwis.bezopasnosti2010@yandex.ru)  
Телефон: 812-645-20-01



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матешевой Анны Владимировны  
«Методы анализа, прогноза и снижения социально-экономических последствий  
профессиональной заболеваемости вследствие загрязнения атмосферного воздуха  
объектами транспортной инфраструктуры»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук  
по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Для осуществления научно-технологического и социального экономического развития Российской Федерации, повышения уровня жизни граждан, создания комфортных условий для их проживания и самореализации немаловажную роль играют условия труда, которые, помимо производственных факторов, характеризуются состоянием окружающей среды и уровнем социально-экономической защищенности работников (в том числе, возможностями сохранения и укрепления здоровья, достаточным уровнем финансовой стабильности).

В связи с этим диссертационная работа А.В. Матешевой, в которой представлены методы, направленные на снижение социально-экономических последствий заболеваемости для граждан, работающих в условиях повышенного риска здоровью вследствие техногенного загрязнения атмосферного воздуха, является весьма актуальной.

В диссертации предложен риск-ориентированный методический подход для адресной компенсации финансовых потерь работникам от заболеваемости, обусловленной загрязнением атмосферного воздуха. Кроме этого, разработаны методы прогноза загрязнения атмосферы, а также анализа источников загрязнения воздуха, позволяющие учитывать данный фактор на экологически неблагоприятных территориях и в случае повышенного риска осуществлять меры социально-экономической поддержки работающих граждан. Разработаны рекомендации по применению данных методов и совершенствованию законодательной базы для реализации возможности компенсации финансовых потерь гражданам от экологически обусловленных заболеваний.

Представленные методы базируются на известных достижениях в различных отраслях науки и сопровождаются результатами экспериментальной проверки.

Необходимо отметить ожидаемую социальную, экономическую и экологическую эффективность от применения предложенных методов, которая состоит в повышении возможностей у работающих для профилактики заболеваемости. Однако, процесс осуществления адресной компенсации финансовых потерь работникам от заболеваемости

представляется не совсем ясным. В частности, требуют более углубленного изучения и проработки некоторые аспекты применения предложенного методического подхода.

Отмеченное замечание не снижает общей положительной оценки диссертации и ценности полученных результатов и выводов.

### **Заключение**

Судя по представленному автореферату, диссертационная работа А.В. Матешевой представляет собой законченное исследование по актуальной тематике, отличается научной новизной, теоретической и практической значимостью, свидетельствует о высоком уровне научной квалификации соискателя. Автореферат диссертации полностью соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Матешева А.В. заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт).

Ревич Борис Александрович, доктор медицинских наук, гигиена 14.02.01

Москва. 117418, Нахимовский проспект, 47, 84991291800

[brevich@yandex.ru](mailto:brevich@yandex.ru)

ФГБУН Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН

Зав. Лабораторией прогнозирования качества окружающей среды и здоровья населения

Подпись Б.А.Ревича заверяю

Начальник отдела кадров



17 июля 2018 г.

Т.А. Андреева

(подпись)

(инициалы, фамилия)

**ОТЗЫВ**  
**НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ**  
**МАТЕШЕВОЙ АННЫ ВЛАДИМИРОВНЫ**

«Методы анализа, прогноза и снижения социально-экономических последствий профессиональной заболеваемости вследствие загрязнения атмосферного воздуха объектами транспортной инфраструктуры», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Актуальность диссертационного исследования обусловлена стоящими перед современным обществом и страной задачами по обеспечению устойчивого развития в условиях развития техники и технологий, комплексного освоения территорий, развития транспортной инфраструктуры, роста городов и мегаполисов, изменения климата. Одной из первоочередных задач в этом направлении является обеспечение экологической безопасности населения урбанизированных территорий и снижения последствий загрязнения атмосферного воздуха для создания благоприятных условий жизни и труда.

В свете этого, автором сформулирована и рассмотрена проблема вреда и экономического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха на урбанизированных территориях в виде повышенной заболеваемости (риска заболеваний) и связанных с этим социально-экономических эффектов (ухудшения трудоспособности, качества жизни, дополнительных финансовых потерь) в отношении отдельной социальной группы – работников. При этом в фокусе внимания автора в качестве главного источника загрязнения рассматривается транспорт, который является основным загрязнителем в большинстве регионов России. В диссертации предложены организационно-управленческие решения по снижению данных последствий, а также технологические решения по обеспечению экологической безопасности территорий.

Из автореферата следует, что в процессе исследования была достаточно глубоко изучена нормативно-правовая база по охране здоровья, охране труда, охране атмосферного воздуха, социальному, экологическому страхованию. На основании выполненного анализа получен вывод об отсутствии в настоящее время возможностей по компенсации последствий воздействия на здоровье работников и всего населения в целом загрязнения атмосферы. При этом автор обосновывает, опираясь на опыт отдельных развитых стран, принципиальную возможность компенсации такого рода ущерба и предлагает для снижения

социально-экономических последствий заболеваемости от загрязнения атмосферы методику адресной компенсации работникам соответствующих финансовых потерь, основанную на использовании хеджирования. Представленный подход, несомненно, обладает научной новизной и оригинальностью.

Кроме этого, в диссертации предложен метод прогноза загрязнения атмосферного воздуха и обусловленного этим риска для здоровья, отличительной особенностью и новизной которого является применение положений теории чувствительности, что позволяет получать долгосрочные оценки от нескольких месяцев до нескольких десятилетий с учетом изменений климата. В контексте данной работы метод может применяться для прогноза риска здоровью (возможного ущерба) от загрязнения атмосферного воздуха, на основе которого рассчитывается компенсация работникам. Такого рода метод позволяет также осуществлять планирование воздействия на атмосферу и оценку последствий загрязнения для здоровья человека при разработке различных решений в сфере развития транспорта, промышленности, городской инфраструктуры.

Разработан метод анализа источников загрязнения атмосферы, который, по сути, позволяет с достаточной точностью определять расположение источника и мощность выбросов. Таким образом, появляется возможность определить ответственные за загрязнение и риск здоровью на конкретной территории источники выбросов, их вклад в загрязнение и необходимое участие в компенсации ущерба работникам. Отличием и новизной метода является использование (минимизация) специально построенного функционала, полученного путем решения основного и сопряженного уравнений эволюции примеси в атмосфере. Применение данного метода имеет большое практическое значение при решении задач обеспечения экологической безопасности урбанизированных территорий, таких, как определение характеристик источников выбросов в локальном и региональном масштабе, в том числе при чрезвычайных ситуациях, идентификации трансграничного переноса примесей, размещение сети экологического мониторинга и др.

Таким образом, разработанные методы анализа и прогноза, с одной стороны, являются самостоятельными подходами, позволяющими решать ряд задач, связанных с безопасностью работников, населения, окружающей среды, а, с другой стороны, логично представляются автором как инструменты для реализации адресной компенсации негативных последствий заболеваемости от загрязнения атмосферы.

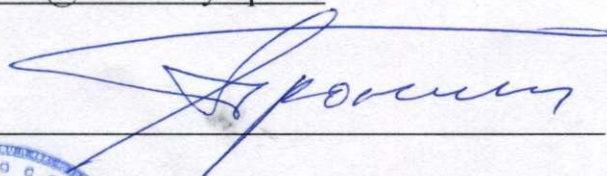
Диссертационное исследование завершается разработкой рекомендаций по практическому применению разработанных методов и совершенствованию нормативно-правовой базы.

В качестве замечаний можно указать на излишнюю концентрацию автора на оценке рисков для работников предприятий. Ведь в случае причинения вреда от выбросов автомобильного транспорта они ничем не отличаются от остального населения. Также остаётся неясным вопрос: кто будет компенсировать ущерб работникам и населению от автомобильного транспорта.

В целом, на основании автореферата диссертации можно сделать вывод, что исследование выполнено на высоком научном уровне. Полученные результаты и выводы в достаточной степени обоснованы, обладают научной новизной, теоретической и практической ценностью.

Диссертация А.В.Матешевой является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней. В диссертации на основании выполненных исследований изложены новые научно обоснованные технологические и организационно-управленческие решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развития страны. Таким образом, соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – «Охрана труда (транспорт)».

Тронин Андрей Аркадьевич,  
доктор геолого-минералогических наук  
25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых  
Временно исполняющий обязанности директора  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Санкт-Петербургского научно-исследовательского центра экологической  
безопасности Российской академии наук (НИЦЭБ РАН)  
ул. Корпусная, д.18, Санкт-Петербург, 197110  
Телефон: (812) 499-64-94 Факс: (812) 499-64-74  
E-mail: [a.a.tronin@ecosafety-spb.ru](mailto:a.a.tronin@ecosafety-spb.ru)



/Тронин Андрей Аркадьевич/

30 августа 2018 г.

Отзыв напечатан на 3 (трёх) страницах



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Матешевой Анны Владимировны  
«Методы анализа, прогноза и снижения социально-экономических последствий профессиональной заболеваемости вследствие загрязнения атмосферного воздуха объектами транспортной инфраструктуры», представленной на соискание  
ученой степени доктора технических наук по специальности  
05.26.01 – Охрана труда (транспорт)

Одними из важных задач охраны труда, наряду с обеспечением безопасных условий труда, являются сохранение здоровья и социально-экономическая защита работающих. Решение этих задач сегодня усложняется не только экономической ситуацией, но и неблагоприятными экологическими условиями во многих российских городах, а именно – повышенным загрязнением атмосферного воздуха на обширных территориях, прежде всего в промышленных зонах и вблизи автодорог. Наряду с вредными производственными факторами, это способствует повышению риска заболеваний и связанных с этим издержек работников, которые в настоящее время не подлежат возмещению.

В связи с этим, диссертационная работа А.В. Матешевой, посвященная разработке комплекса методов, направленных на снижение социально-экономических последствий заболеваемости для граждан, работающих в условиях повышенного риска здоровью вследствие техногенного загрязнения атмосферного воздуха, является актуальной.

Научная новизна результатов диссертационного исследования заключается в предложенной автором идее адресной компенсации финансовых потерь работникам в связи с экологически обусловленными заболеваниями, называемыми в данной работе «профессиональными заболеваниями вследствие загрязнения атмосферного воздуха», и разработке соответствующей методики.

Для реализации предложенной методики разработаны методы анализа источников выбросов и прогноза загрязнения атмосферы и риска для здоровья, теоретические положения которых также отличаются научной новизной.

Теоретическая значимость заключается в разработанных научно-методических основах снижения социально-экономических последствий для



работников от нарушений здоровья, вследствие загрязнения атмосферного воздуха.

Результаты апробации разработанных методов в виде численных экспериментов позволили сделать выводы об эффективности предложенных решений, определить условия и разработать рекомендации по практическому применению. Предложены рекомендации по совершенствованию законодательства для обеспечения возможности реализации механизма адресной компенсации работникам негативных последствий от загрязнения атмосферы.

Разработанный в диссертации методический аппарат направлен на повышение безопасности атмосферного воздуха для здоровья работников; повышение комфортности условий труда; обеспечение более достойных с социально-экономической точки зрения условий трудовой деятельности в экологически неблагоприятных районах, осуществляемое за счет источников выбросов.

Достоверность представленных в диссертации теоретических положений основывается на использовании известных научных достижений в области физики атмосферы, вычислительной математики и управления. Используются известные в России и за рубежом методологии оценки риска для здоровья, метод снижения финансовых рисков. Идеи автора базируются на глубоком анализе и обобщении нормативной базы, научного и практического опыта в сфере охраны труда и социально-экономической защиты работников.

По работе можно отметить следующие замечания:

- в автореферате не раскрыт вопрос, для каких типов источников применим метод анализа источников загрязнения атмосферы;
- судя по автореферату, сценарии развития автотранспорта определены только на основе Генплана развития Москвы; для полноты оценки соискателю следовало рассмотреть также Транспортную стратегию РФ до 2030 г.

Указанные замечания не оказывают существенного влияния на результаты и выводы диссертационного исследования.

Автореферат диссертации Матешевой Анны Владимировны в достаточной степени представляет идею и структуру исследования, этапы и результаты выполненной работы, демонстрирует полученные выводы. Результаты исследования в полной мере изложены в публикациях автора.

На основании изучения автореферата диссертации Матешевой А.В. можно сделать заключение, что данная диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований изложены научно-обоснованные технологические и управленческие решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.26.01 – Охрана труда (транспорт).

Заведующая кафедрой «Техносферная и экологическая безопасность»,  
доктор технических наук, профессор

Титова Тамила Семёновна

Специальность 25.00.36 – Геоэкология  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»

190031, Санкт-Петербург, Московский пр-т, д. 9  
тел: +7(812)436-98-88, факс: +7(812)570-39-73, e-mail: titova@pgups.ru

