

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук Жуковой Татьяны Васильевны на диссертационную работу Садекова Дмитрия Рыфатовича «Научное обоснование системы оценки многокомпонентной модифицированной пыли в выбросах теплоэлектростанций и разработка предупредительных мероприятий по снижению её негативного влияния на здоровье населения», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – Гигиена

Актуальность темы диссертационной работы

В условиях населенного пункта, где атмосферный воздух загрязняется выбросами не одного, а многих промышленных предприятий, химический состав взвешенных веществ чрезвычайно сложен и многообразен. Последнее обусловлено еще и тем, что присутствующие в атмосферном воздухе газовые компоненты промышленных выбросов изменяют физико-химические свойства пыли, в том числе и сорбционную способность к газам.

Проблема изменения токсичности взвешенных частиц, модифицированных химическими веществами только обозначена в литературе, но не получила убедительного экспериментального обоснования. Сложный и разнородный химический состав пыли в воздушном бассейне населенных пунктов, а также присутствие в ней газов, изменяющих физико-химические свойства аэрозолей, требует от гигиенистов новых подхода к эколого-гигиенической оценке взвешенных веществ сложного химического состава. В связи с этим проведенные автором гигиенические лабораторные эксперименты, подтвержденные при клинико-эпидемиологических наблюдениях за состоянием здоровья населения актуальны и определяют научную ценность работы.

Вопросы по определению риска для здоровья населения вследствие воздействия взвешенных частиц в выбросах теплоэлектростанций (ТЭС), адаптации основных теоретических положений концепции риска к потребностям практики и разработке на этой основе прогноза состояния здоровья в зависимости от степени загрязнения, а также комплекса рекомендаций по совершенствованию системы

природоохранных, социальных и гигиенических мероприятий, направленных на укрепление здоровья населения определяют практическую значимость работы.

Актуальность исследований по указанным направлениям вытекает из положений, заложенных в законе ДНР «Об обеспечении санитарного и эпидемиологического благополучия населения» (2015), «Положении о социально - гигиеническом мониторинге» (2021). Поэтому проведение исследований в этом направлении имеет важное народнохозяйственное, научное, практическое и социальное значение.

Общие сведения о работе.

Диссертация изложена на 362 страницах текста компьютерной верстки включает в себя: введение, обзор литературы, девять глав собственных исследований, заключение, выводы и практические рекомендации. Диссертация иллюстрирована 107 таблицами и 26 рисунками. Список литературы включает 314 источников, в том числе 252 отечественных и 62 иностранных авторов.

Характеристика содержания работы

Во введении обоснована актуальность вопроса, сформулированы цель и задачи исследования, изложены научная новизна и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту, представлены апробация и внедрение результатов работы.

В первой главе (обзор литературы) проанализированы известные достижения, теоретические положения и точки зрения авторов, посвященные загрязнению окружающей среды предприятиями теплоэнергетики и их влиянию на состояние здоровья населения. Анализ литературных источников обозначил ряд вопросов, требующих решения: установление критериев допустимого и приемлемого не канцерогенного риска; определение приоритетов или значимости риска различных видов нарушений здоровья; прогноз (моделирование) концентраций различной длительности времени осреднения (среднесуточные, годовые, пожизненные) с учетом различных условий рассеивания в атмосфере. Обзор литературы завершается

обобщением проанализированных материалов и обоснованием актуальности разработки нерешенных проблем. Принципиальных замечаний по обзору литературы нет, тем не менее, автору были высказаны рекомендации по усилению обоснования научной значимости работы, касающиеся представлений об изменении токсичности модифицированных аэрозолей.

Во второй главе изложены организация, материалы и методы исследований. Подробно описаны материалы исследования, гигиенические методики оценки факторов окружающей среды. Для решения поставленных задач в работе были использованы следующие методы исследований: микробиологические - для изучения аутофлоры и бактерицидности кожи и показателей состояния микрофлоры слизистых верхних дыхательных путей; иммунологические - для изучения показателей местного иммунитета у детей и беременных женщин; эпидемиологические - для анализа заболеваемости населения и ее связи с выбросами ТЭС в атмосферный воздух; метод натурного и лабораторного гигиенического эксперимента - изучение здоровья населения в реальных условиях трудовой и бытовой деятельности.

Менее подробно описана методика лабораторного гигиенического эксперимента по оценке влияния модифицированной пыли при проведении исследований на лабораторных животных.

Автор использовал различные методы статистики, в т.ч. регрессионный, дисперсионный анализы, для оценки показателей популяционного здоровья, в том числе уровней и динамики заболеваемости населения, анализа их детерминации химическими факторами окружающей среды, оценки рисков.

В третьей главе представлена эколого-гигиенической оценка состояния окружающей среды в районе размещения источника выбросов. Дана гигиеническая характеристика технологического процесса сжигания углей при производстве электроэнергии. Проведена оценка влияния выбросов ТЭС на загрязнение почвы, растений, снежного покрова, воды водоемов. Изучены условия труда рабочих основных профессий Старобешевской ТЭС. Проведена

оценка рисков загрязнения объектов окружающей среды выбросами предприятия теплоэнергетики.

Четвёртая глава посвящена изучению поступления и распределения металлических примесей при сжигании каменного угля в объектах окружающей среды. Дана гигиеническая оценка физико-химическим свойствам взвешенных частиц каменноугольной золы в выбросах предприятий теплоэнергетики. Изучено содержание металлов в биологических средах организма детей, проживающих в зоне влияния ТЭС. В этой же главе приводятся данные о результатах экспериментального изучения влияние модифицированной пыли на организм. Считаю целесообразным выделить эти материалы в отдельную главу или, по крайней мере в отдельный подраздел, т.к. название подраздел 4.1. «Гигиеническая оценка физико-химических свойств взвешенных частиц каменно - угольной золы в выбросах предприятий теплоэнергетики», в который включены результаты токсиколого- гигиенического эксперимента, по названию не полностью соответствует содержанию.

В пятой главе проведена сравнительная оценка показателей иммунитета детей при воздействии выбросов Старобешевской ТЭС и оценка рисков влияния выбросов ТЭС на иммунную систему. В то же время сюда же автор включил материалы по экспериментальному изучению аутофлоры и бактерицидности кожи бывших крыс при ингаляционных затравках пылью, модифицированной окислами азота и серы. Логично было бы сопоставить эти данные с экспериментальными материалами по распределению радиоактивно меченой серы (S_{35}) в организме белых крыс при соответствующих ингаляционных затравках.

Автор установил снижение бактерицидной активности кожи, нарушение количественного и качественного баланса микробиоценоза у детей, проживающих в зоне влияния выбросов ТЭС., что является показателем снижения неспецифической резистентности и может являться критерием донозологической диагностики, обоснованно рекомендованным автором для педиатрической практики.

Шестая глава посвящена оценке влияния выбросов ТЭС на показатели здоровья населения. Изучены общие закономерности распространения и структура заболеваемости населения, проживающего в районе влияния выбросов предприятия теплоэнергетики, а также показатели заболеваемости работников производственной и непроизводственной сферы Старобешевской ТЭС с временной утратой трудоспособности. Установлено, что уровни заболеваемости населения во всех возрастных группах населения, проживающего в районе выброса ТЭС были выше, чем в контроле в 1,3 – 3,7 раза.

В главе семь представлены материалы оценки влияния взвешенных частиц угольной золы на репродуктивное здоровье женщин, проживающих в районе размещения ТЭС. Проведен анализ исходов родов у женщин, перинатальной заболеваемости их новорожденных, проживающих в зоне влияния выбросов ТЭС. Автор выявил нарушения в иммунном статусе беременных женщин, подвергающихся действию взвешенных веществ и связал это с наличием у беременных вторичного комбинированного иммунодефицита, что может явиться причиной различных осложнений беременности и родов.

В главе восьмой приведены анализ и оценка рисков влияния вредных выбросов ТЭС на здоровье населения и обобщение результатов оценки риска, связанного с профессиональной деятельностью человека.

В девятой главе автор приводит основные результаты выполненной работы, формулирует итоговые представления о методологических подходах исследования, представляет разработанные мероприятия по снижению рисков влияния выбросов ТЭС в атмосферном воздухе на здоровье населения.

Выводы, сделанные автором, адекватны поставленным цели и задачам, полностью вытекают из полученных результатов и полностью подтверждают положения, выносимые на защиту.

После глав собственных результатов исследования следует системно обоснованное заключение, выводы и практические рекомендации. В связи с вышеприведенными пожеланиями рекомендуется усилить раздел заключения, касающийся определения научной новизны работы.

Достоинства и недостатки содержания и оформления диссертации, оценка научной работы соискателя в целом

Диссертация Садекова Д.Р. является самостоятельно выполненной, завершенной работой. Исследования выполнены с использованием современных методов, достаточен уровень статистической обработки материалов. Представленный материал по большей части является новым, не вызывает сомнений в достоверности и практической значимости. Научные положения, выводы обоснованы и достоверны, сформулированы четко и соответствуют поставленным задачам. Содержание диссертации Садекова Д.Р. полностью соответствует специальности 14.02.01 — гигиена. Список литературы оформлен в алфавитном порядке по ГОСТу, в основном представлен современными источниками отечественной и зарубежной литературы.

Результаты диссертации прошли широкую апробацию, были доложены и обсуждены на V международной конференции «Воздух-2007» (Санкт-Петербург, 2007); XII научно - практической конференции «Людина та навколишнє середовище - проблеми безперервної екологічної освіти в вузах» (Одесса, 2007); конференции Донецкого государственного университета управления: «Проблеми управління природокористуванням»: (Донецк, 2008); конференции «Сучасні проблеми епідеміології, мікробіології та гігієни» (Львов, 2008); научно-практической конференции с международным участием «Современные технологии в медицине труда (профилактика, диагностика, лечение, реабилитация)» (Святогорск, 2009); научной конференции профессорско – преподавательского состава, научных работников и аспирантов Донецкого национального университета по итогам научно -исследовательской работе за период 2007 – 2008 гг. (Донецк, 2009); III международной научно - практической конференции «Проблеми та перспективи методичних підходів до аналізу стану здоров'я» (Луганськ, 2009); VI международной конференции «Качество воздушной среды – потребление, здоровье, экономика» (Санкт - Петербург, 2010); Всероссийской научно - практической конференции «Актуальные проблемы общей и военной гигиены» (Санкт-Петербург, 2011); научно - практической конференции с международным участием «Здоров'я

працюющих» (Донецк, 2011); первой международной научной конференции «Донецкие чтения 2016» (Донецк, 2016); межрегиональной научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы диагностики и профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний на юге России» (Ростов - на Дону, 2016); всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Научные основы создания и реализации современных технологий здоровьесбережения» (Прага, 2016); межрегиональной научно - практической конференции «Медико - биологические проблемы адаптации» (Ростов-на-Дону, 2017); международной научно - практической конференции «Здоровье как предмет комплексного междисциплинарного исследования» (Луганск, 2017); международном медицинском форуме Донбасса «Наука побеждать... болезнь» (Донецк, 2019); республиканском научно-методическом семинаре «Научно-исследовательская работа как фактор активизации познавательной деятельности при изучении химических дисциплин» (Донецк, 2020).

Внедрение в практику результатов исследования

Разработаны и рекомендованы к использованию научными учреждениями и практической медициной «Способ диагностики экологически зависимого нарушения гуморального иммунитета у ребенка» (Декларационный патент Украины № 41503, МПК А61В5/00G01N33/53; опубл.25.05.2009, Бюл. № 10) и «Усовершенствованный алгоритм донозологической диагностики экологически зависимой патологии на основе использования дополнительных информативных иммунологических методов» (Нововведения. - Вип. 30. – 2009 – С. 46 – 47).

Результаты исследования использованы в «Положении о социально-гигиеническом мониторинге» на территории Донецкой Народной Республики (2021), внедрены в практическую деятельность Республиканского центра СЭН ГСЭС МЗ ДНР (2021), филиале «Старобешевская ТЭС» государственного унитарного предприятия ДНР «Энергия Донбасса» (2021), поселкового совета г. Новый Свет (2021), в учебном процессе на кафедре гигиены и экологии (2021), кафедре общественного здоровья, здравоохранения, экономики здравоохранения

ГОО ВПО «Донецкий национальный медицинский университет им. М.Горького» (2021).

Автореферат полностью отражает содержание диссертации и оформлен в соответствии с требованиями «Положения о порядке присуждения ученых степеней». По структуре, форме и содержанию диссертация полностью соответствует пункту 2.2 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Совета Министров ДНР от 27.05.2015 № 2-13 (в редакции от 10.08.2018 № 10-45).

В качестве **замечаний** хочется отметить:

1. Сложность структуры построения предложений и использованных речевых конструкций, что в ряде случаев приводит к необходимости дополнительных усилий по сохранению смысла текста.
2. Большое количество таблиц в главе №6, возможно их стоило бы сократить или объединить, или ограничиться диаграммами.
3. Усилить обоснование научной новизны во введении и заключении диссертации, т.к. в тексте соответствующие материалы имеются.

Однако указанные замечания принципиально не влияют на положительную оценку диссертационной работы.

В качестве **вопросов** хотелось бы услышать ответы на следующие:

1. Какие методы использовали для определения уровня неспецифического иммунитета.
2. С какой целью исследовали условия труда работающих основных цехов ТЭС.

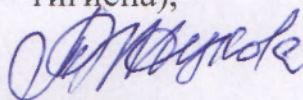
Заключение

Таким образом, по актуальности темы, научной новизне, практическому значению, методическому и методологическому уровню работа Садекова Дмитрия Рыфатовича «Научное обоснование системы оценки многокомпонентной модифицированной пыли в выбросах теплоэлектростанций и разработка предупредительных мероприятий по снижению её негативного влияния на здоровье населения» соответствует критериям 2.2 Положения о присуждении учёных

степеней, утверждённого постановлением Совета Министров ДНР от 27.05.2015 № 2-13 (в редакции от 10.08.2018 № 10-45), а её автор заслуживает присуждения ему учёной степени доктора медицинских наук по специальности 14.02.01 – гигиена.

Даю согласие на обработку персональных данных.

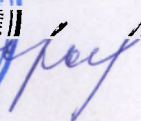
Заведующая кафедрой общей гигиены
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный
медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ
доктор медицинских наук (14.02.01 -- гигиена),
профессор



Т.В. Жукова

Россия, г.Ростов-на-Дону, пер.Нахичеванский, 29
тел.: +7 (863) 285-32-13
okt@rostgmu.ru

Подпись заведующей кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО «Ростовский
государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения РФ, доктора медицинских наук (14.02.01 – гигиена), профессора
Жуковой Татьяны Васильевны заверяю:
начальник отдела кадров



Л.Г. Королева