

РЕЦЕНЗИЯ

**официального рецензента на диссертационную работу
Азаматова Багдата Нурлановича «Автоматизированная система
очистки газов с использованием пористых проницаемых СВС
материалов» представленной на соискание ученой степени доктора
философии (PhD) по специальности 6D070200 – Автоматизация и
управление**

1. Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами.

Одним из приоритетов развития Казахстанской экономики является повышение эффективности энергетики. Этим вопросом в последнее время в связи с подписанием и ратификации Парижских климатических соглашений предусматривающих введение «углеродного» налога уделяется огромное внимание о чем свидетельствуют многочисленные правительственные постановления, неоднократное выступление президента Назарбаева. Дело в том, что энергоемкость ВВП Казахстана в 2,5 – 3 раз выше чем в РФ и в 4-6 раз превышает энергоемкость развитых стран (США, Германия, Япония, Южная Корея). Введение «углеродного» налога усугубляет ситуацию, так как 42% вырабатываемой электроэнергии в РК приходится на пылеугольные электростанции. Рассматриваемые Азаматовым Б.Н. вопросы очень сложны в теоретическом плане, но имеют огромное практическое значение. Поэтому, тема диссертации Азаматова Б.Н. актуальна и востребована.

2. Научные результаты в рамках требований к диссертациям (п.5 «Правил присуждения ученых степеней»)

Тематики работы соответствует тенденциям развития автоматизированных систем управления технологическими процессами ТЭС. Автор, опираясь на теоретические и методические разработки по соответствующим проблемам раскрывает специфические особенности автоматизации нового способа пыле - газоочистки дымовых газов с использованием СВС - фильтров.

К научной новизне можно отнести следующие результаты:

- математическую модель описывающую течение жидкости в аппаратах с изменяемой внутренней геометрией, при этом расчетные характеристики течения обосновывают параметры конструкции;
- математическую модель фильтрации газов сквозь СВС-фильтры, когда расчетами определяются параметры фильтров;
- новые конструкции аппаратов с изменяемой геометрией;
- новые конструкции газоуловителей с СВС материалами;
- АСУ системы пыле-газоулавливания дымовых газов котельных и ТЭЦ;

- Программное обеспечение реализующее АСУ.

К положительным моментам можно отнести наличие 6 патентов и 2 свидетельств об интеллектуальной собственности. Практическая значимость работы определяется ее востребованностью на объектах энергетики и ЖКХ. Особенность работы – ее высокая эффективность, обусловленная использованием (модернизацией) существующего дорогостоящего природоохранного оборудования и применение собственных ноу-хау и супер современных СВС технологий. Работа внедрена в проектах казахско-французской фирмы ТОО «Лаборатория альтернативная энергетика» и других предприятиях ВКО.

3. Степень обоснованности и достоверности каждого результата (научного положения), выводов и заключения докторанта, сформулированных в диссертации.

Анализ содержания диссертационной работы, состоящей из введения, четырех разделов, заключения и приложений, показывает, что автор тщательно обосновывает выдвигаемые научные положения, выводы и заключения. Обоснованность научных положений подтверждается творческим использованием общетеоретических и методологических подходов к проблемам автоматизации процессов пылегазоулавливания выбросов объектов теплоэнергетики с учетом их специфики и особенностей.

Обоснованность выводов и заключений обеспечивается использованием достаточно широкого круга методов исследования и полученными патентами.

4. Степень новизны каждого научного результата, вывода и заключения соискателя, сформулированных в диссертации.

Все научные результаты получены лично Азаматовым Б.Н и являются абсолютно новым, что подтверждается 6 патентами на изобретение и 2 авторскими свидетельствами на объекты интеллектуальной собственности.

5. Оценка внутреннего единства диссертации.

Рассматриваемое диссертационное исследование удовлетворяет основным требованиям к единству научной работы. Название работы соответствует ее содержанию. Автор не отклоняется от поставленной цели, сформулированных задач, заявленного предмета исследования и строго придерживается объекта исследования. В диссертации прослеживается логика, отражающая единство теоретических. Методических и практических подходов к проблематике исследования.

6. Направленность полученных докторантом результатов на решение соответствующей проблемы, теоретической или прикладной задачи.

Автор последовательно разрабатывает проблему автоматизации процессов пыле-газоулавливания выбросов теплоэнергетики как часть многоуровневой системы управления охраной окружающей среды и рационального природопользования. При этом в составе разработанной автоматизированной системы управления технологическим процессом пыле-газоочистки дымовых газов четко выделены подсистемы программного, информационного и математического обеспечения, придающие общей системе единство и целостность.

Материалы диссертационного исследования направлены на решение важной практической проблемы – повышение качества и эффективности технологических процессов, технического уровня природоохранного оборудования на основе улучшения экономических и экологических показателей посредством автоматического управления этими процессами.

7. Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключений диссертации.

Основные положения, результаты, выводы и заключение диссертационной работы достаточно полно отражены в опубликованных научных трудах, из них 5 статей в изданиях, рекомендованных Комитетом по контролю в сфере образования и науки МОН РК, ведущих республиканских научных журналах, сборниках международных конференций и семинаров.

8. Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

Работа не лишена отдельных недостатков, в их числе:

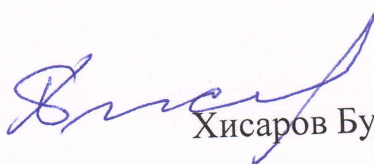
1. В обзоре не достаточно полно отражены существующие системы газоулавливания ТЭС и возможности их применения в Казахстане;
2. Не рассматриваются перспективы применения разработанных технологий в других отраслях промышленности;
3. Не проведена оценка надежности по срокам эксплуатации при различных вставках;
4. Не приведены сравнительные показатели (экономические, эксплуатационные) предложенной схемы и существующей системы;
5. Выводы по разделам недостаточно полно отражают основные результаты, приведенные в разделах, не полно раскрывают новизну и практическую ценность данной работы.

9. Соответствие диссертации требованиям п.5 Правил присуждения ученых степеней.

В целом, оцениваю выполненную Азаматовым Б.Н. диссертационную работу на тему «Автоматизированная система очистки газов с использованием пористых проницаемых СВС материалов», следует отметить, что она носит завершенный характер, отличается логичностью и последовательностью, направлена на решение важной практической проблемы. Проведенное исследование позволило получить совокупность выводов и рекомендаций, имеющих несомненную научную и практическую значимость.

Представленная к защите диссертация является самостоятельным научно-квалификационным трудом и отвечает требованиям «Правил присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения искомой научной степени доктора философии (PhD) по специальности 6D070200 – «Автоматизация и управление».

К.т.н., профессор
Алматинского университета
энергетики и связи



Хисаров Булат Джантемирович

Дата 11.04.2018

Қолтаңбаны растаймын	
Подпись заверяю	
Белім бастығы	Д. Капанова
« 11 » 04	20 ж.

