

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации САНДАКОВА ВИТАЛИЯ ДМИТРИЕВИЧА на тему «Совершенствование и интенсификация процесса очистки воздуха от примесей в замкнутых помещениях импульсной стримерной короной» по специальности 05.09.10 – «Электротехнология» на соискание ученой степени кандидата технических наук

Вопрос очистки воздуха от вредных примесей в замкнутых помещениях всегда остаётся актуальным и жизненно необходимым. Учитывая развитие промышленности, усложнение технологических и химических процессов, в результате которых в помещениях появляются вредные примеси существующие технологии и устройства для очистки воздуха требуют усовершенствования с целью интенсификации процесса конверсии экологически вредных веществ в воздушной среде.

Автором диссертационной работы предложен метод повышения эффективности технологического процесса наработки химически активных частиц режимами импульсно-периодического стримерного разряда. Научный интерес диссертационной работы представляют введение дросселя в реакционную камеру и новой структуры электродов с использованием монокристалла никеля с плоскостью среза, математическая модель электрофизических процессов в реакционной камере, обеспечивающей увеличение выработки радикалов и химически активных частиц в зоне стримерной короны, а также определение параметров питающих импульсов высокого напряжения, при которых эффективно будут вырабатываться химически активные частицы при минимальном потреблении энергии от источника.

Практическая ценность выражена в разработке экспериментального образца установки очистки воздуха от примесей с усовершенствованной реакционной камерой с системой регулируемых электродов и использованием монокристаллических материалов, позволяющей интенсифицировать процесс очистки воздуха от примесей в замкнутых помещениях, а также в сокращении энергозатрат на процесс наработки химически активных частиц и очистки от CO_2 .

В результате ознакомления с содержанием автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. В тексте автореферата не единожды употребляются ссылки на коллективную работу, что считаем некорректным для употребления в диссертационной работе, например:

- стр.10 «...Нами был проведен ряд экспериментов с поликристаллическими и монокристаллическими электродами различных материалов...»
- стр.15 «...Для подтверждения математической модели нами были разработаны, испытаны и запатентованы конструкции реакционной камеры...»;
- стр.18 «...Совместив экспериментальный и теоретический графики зависимостей концентрации CO_2 от энерговклада и удельного объема помещения, соответственно, для различных кратностей воздухообмена, мы можем построить номограмму...».

2. На стр. 9 казано, что среди разнообразных форм электродов особое место в технике высоких напряжений занимают пары электродов «игла – игла» и «игла – плоскость», а в подрисуночной подписи рисунка 2 указаны электроды типа «стержень – стержень» и «стержень – плоскость». Считаем, что названия должны быть идентичными на протяжении всего текста автореферата и диссертации.

3. На стр. 12 написано, что «...использование монокристаллических материалов, а именно монокристалла никеля, увеличивает на 20-25% количество вырабатываемых в рабочей зоне установки радикалов и химически активных частиц таких как O_3 , что, вероятно, связано с работой выхода электрона никеля и анизотропией монокристалла». Почему в предложении употребляется слово «вероятно»? Проведён ли анализ какими конкретно факторами обусловлено увеличение количества вырабатываемых радикалов и химически активных веществ на 20% и на 25%? Что будет конкретно способствовать увеличению количества O_3 ?

Заключение: диссертационная работа, согласно тексту автореферата, представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу, содержит новые научные и практические результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Все разделы работы были апробированы на Международных и Всероссийских научно-технических конференциях, семинарах и симпозиумах, имеющих широкую географию. Список публикаций отражает содержание диссертационной работы, а основные положения, выносимые на публичную защиту, опубликованы в 12 (двенадцати) статьях в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендуемых ВАК.

Полученные диссертантом научные результаты имеют существенное практическое значение. Учитывая изложенное, считаем, что представленная работа по научному содержанию, оформлению, обоснованности выводов и практической значимости результатов, удовлетворяет требованиям пп. 9-14

раздела II «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 21.04.2016 № 335), а её автор, Сандаков Виталий Дмитриевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.10 – «Электротехнология».

Доктор технических наук,
профессор, заведующий _____ Нурбосынов Дуйсен
кафедрой «Электро- и _____ Нурмухамедович
теплоэнергетика» «25» сентября 2018г.
ГБОУ ВО «Альметьевский
государственный нефтяной
институт»

Кандидат технических наук,
доцент, зам. заведующего _____ Табачникова Татьяна
кафедрой «Электро- и _____ Владимировна
теплоэнергетика» «25» сентября 2018г.
ГБОУ ВО «Альметьевский
государственный нефтяной
институт»

ФИО лиц, предоставивших отзыв: Нурбосынов Дуйсен Нурмухамедович,
Табачникова Татьяна Владимировна.

Почтовый адрес: 423450, Республика Татарстан, г. Альметьевск, ул. Ленина, д.2

Телефон: 8(8553) 31-01-00

Адрес электронной почты: nurbosinovdn@mail.ru, tvtab@mail.ru

Полное наименование организации: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Альметьевский государственный нефтяной институт».

Подпись *Нурбосынов Д. А.*
Судноверяется *Табачникова Т. В.*
М. П. Начальник отдела кадров
Зарянова И. А.