

ОТЗЫВ

**официального оппонента кандидата технических наук, доцента
Кисленко Тамара Александровна
на диссертационную работу Редвана Авадха Мохаммеда Мохаммеда
«Исследование пылевого фактора и разработка мер по снижению
пылевывделений PM_{10} и $PM_{2,5}$ на предприятиях цементной
промышленности (на примере Республики Йемен)», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.23.19 - Экологическая безопасность строительства и
городского хозяйства**

1. Актуальность выбранной темы диссертационного исследования

Одной из проблем для предприятий стройиндустрии является загрязнение окружающей среды мелкодисперсной пылью. Поэтому важно оценить долю частиц PM_{10} и $PM_{2,5}$ в пылевом загрязнении, и оценить выполнение нормативов для мелкодисперсной пыли в воздухе рабочих зон и окружающей среде.

Таким образом, актуальным является исследование, направленное на изучение характеристик пыли, выделяющейся от технологического оборудования производства цемента, в том числе PM_{10} и $PM_{2,5}$, а также совершенствование систем обеспыливания и пылеочистки с использованием аппаратов ВЗП для снижения выбросов пыли в окружающую среду и в рабочую зону.

Одной из причин неэффективной работы систем обеспыливания является поступление на тканевые фильтры потоков с большой концентрацией пыли, что приводит с одной стороны к снижению требуемых объемов воздуха удаляемых от технологического оборудования, с другой стороны, это может привести к срыву рукавов и повышению пылевывделений в рабочую зону и загрязнению атмосферы вблизи и на территории предприятий. Поэтому актуальным является использование в этих случаях на первой ступени улавливания – пылеуловителей на встречных закрученных потоках (ВЗП).

Целью работы состоит повышении экологической безопасности, которая направлена на снижение негативного воздействия пыли предприятий по производству цемента на окружающую среду посредством повышения эффективности работы систем обеспыливания.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна

Научная значимость работы охарактеризована положительно. Научная новизна работы заключается в том, что в комплексном подходе по снижению негативного воздействия пылевого фактора, в том числе мелкодисперсной пыли PM_{10} и $PM_{2,5}$ на предприятиях по производству цемента в Республике Йемен, а также в повышении эффективности работы систем обеспыливания предприятий, по средством использования двухступенчатых систем очистки с аппаратом ВЗП и рукавным фильтром, и была разработаны практические рекомендации по снижению выбросов предприятий по производству цемента и поступлению пыли в атмосферу для цементной заводов Республики Йемен

Обоснованность научных положений, достоверность представленных выводов и рекомендаций не вызывают сомнений. Степень достоверности научных положений, выводов и рекомендаций соответствует современным требованиям и обоснована использованием классических положений теоретического анализа, экспериментальным и численным моделированием изучаемых процессов; планированием и выбором методик проведения для экспериментов; подтверждена сходимостью полученных результатов экспериментальных исследований, выполненных в лабораторных условиях.

3. Ценность диссертации для науки и практики

Ценность полученных соискателем результатов для науки и практики заключается в возможности использования полученных расчетных моделях для производств цемента.

Практическая значимость работы заключается в возможности прогнозирования значения концентрации мелкодисперсной пыли на этапе проектирования система защиты окружающей среды.

4. Степень завершенности и качество оформления диссертации

В целом, диссертация Редвана А.М.М. является завершенным научным исследованием, направленным на решение вопросов, связанных уменьшением вредного воздействия пылевого фактора на работников Цементной промышленности отделения путем снижения концентрации пыли, в том числе и мелкодисперсной, в воздухе рабочей зоны. В работе последовательно изложен подход к достижению поставленной цели

исследования, который в полном объеме дает представление о результатах положений, выносимых на защиту.

Качество оформления диссертации соответствует нормативным положениям и требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации.

5. Достоверность и полнота публикаций по теме диссертации

Основные результаты исследований опубликованы достаточно полно в 17 печатных работах, в том числе в 4 статьях в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, 1 статья в издании, индексируемом в базе «Web of science», 5 статей в изданиях, индексируемых в базе «Scopus», Основные положения и результаты работы докладывались и получили одобрение на международных, всероссийских и региональных конференциях.

Автором также получены 1 патент на полезную модель.

6. Личное участие соискателя в разработке научной проблемы

Личный вклад автора Редвана А.М.М. состоит в:

- анализ систем обеспыливания, применяемых на предприятиях по производству цемента ;
- сопоставление анализа дисперсного состава пыли, поступающей в атмосферу вблизи территории предприятий по производству цемента в Республике Йемен и России;
- оценке воздействия пылевого фактора, в том числе PM_{10} и $PM_{2,5}$ на здоровье работников цементных заводов;
- проведение сравнительного анализа состава компонентов сырьевых смесей для производства цемента в Республике Йемен и России, а также исследование физико-химических свойств цементной пыли;
- определение вероятности проскока твердых частиц в аппаратах ВЗП;
- разработке системы обеспыливания с аппаратом на встречных закрученных потоках и рукавным фильтром и определение ее эффективности;
- разработка практических рекомендаций по снижению пылевыделений в воздух рабочих зон и в выбросах цементных заводов Республики Йемен. личном участии в апробации результатов исследования;
- апробации результатов исследования;
- подготовке основных публикаций по выполненной работе.

7. Замечания по диссертации

1. В автореферате не проведены зависимости, определяющие вероятность проскока твердых частиц PM_{10} и $PM_{2,5}$ в аппаратах ВЗП, хотя это одно из самых важных результатов, полученных автором.

2. Не понятно почему для экспериментальных исследований выбрана ткань AERTES.

3. Не понятно чем отличаются установка улавливания ВЗП и рукавного фильтра от учебной экспериментальной установки, разработанной автором.

4. В работе не приведен расчет эколого-экономического эффекта от возможного внедрения установки очистки воздуха от пыли с аппаратом ВЗП и рукавным фильтром для условий Республики Йемен .

5. В работе и автореферате имеются опечатки.

8. Заключение

Рассматриваемая диссертация является законченной работой, выполненной автором на высоком научном уровне. Работа содержит научно-обоснованные выкладки, направленные на решение актуальной задачи, имеет научную новизну и практическое значение. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертация написана технически грамотным языком, материал изложен последовательно и иллюстрирован необходимым для понимания содержания графическим материалом. По каждой главе и в целом по работе сделаны четкие выводы.

Диссертация Редвана Авадха Мохаммеда Мохаммеда соответствует следующим пунктам паспорта специальности 05.23.19 - Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства .

4 – «Принципы создания новых технологий экологической безопасности и эксплуатации строительных объектов различного назначения в условиях техногенеза; управление и функционирование экологически безопасных природно-техногенных систем»;

8 – «Развитие городского хозяйства с разработкой методов и средств защиты населения от негативных воздействий и загрязнений городской среды, городов как источников антропогенного воздействия на окружающие экосистемы».

Диссертационная работа Редвана Авадха Мохаммеда Мохаммеда отвечает требованиям п.п. 9-13 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

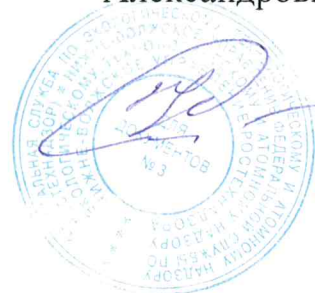
Основные публикации официального оппонента, кандидата технических наук, доцента Кисленко Тамара Александровна в рецензируемых журналах и изданиях по теме диссертации за 2013-2016 гг.:

1. Кисленко, Т.А. О значимости параметров инерционных устройств очистки вентиляционных выбросов в производстве керамзита [Электронный ресурс] / Т.А. Кисленко [и др.] // Современные проблемы науки и образования, 2014, №1.
2. Кисленко, Т.А. Система обеспыливания для производства керамзита [Электронный ресурс] / Кисленко, Т.А. [и др.] // «Инженерный вестник Дона», 2013, №4 - Режим доступа: <http://ivdon.ru/magazine/archive/n1y2009/250> (доступ свободный) - Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Кисленко, Т.А. О применении аппарата пылеулавливания с комбинированной схемой сепарации пыли из пылегазового потока в производстве керамзита / Т.А. Кисленко [и др.] // Альтернативная энергетика и экология. – 2013. - №11. - С.47-49.
4. Кисленко, Т.А. Определяющие факторы циклонного обеспыливания вентиляционных выбросов / Т.А. Кисленко [и др.] // Вестник Волгоградского государственного архитектурно-строительного университета, Сер.: Технические науки. – Волгоград, 2011. - Вып.44. - С.241-245.
5. Кисленко, Т.А. О применении на предприятиях стройиндустрии аппаратов пылеулавливания с фильтрующе-взвешенным слоем / Т.А. Кисленко [и др.] // Биосферная совместимость, 2013. - №2. - С.18-19.

Официальный оппонент:

кандидат технических наук по научной специальности: 05.23.19 – «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства», 05.26.01 – «Охрана труда (строительство)», начальник Волжского территориального отдела федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора.

Кисленко
Тамара
Александровна



Почтовый адрес: 404127, г.Волжский ул.Дружбы д.26
начальник Волжского территориального отдела федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора.

07.03.2018.