

В Диссертационный совет Д 01.023.03
на соискание ученой степени доктора и
кандидата наук по специальности:
05.23.19 – Экологическая безопасность
строительства и городского хозяйства
ГОУ ВПО Донбасской национальной
академия строительства и архитектуры

О Т З Ы В

на автореферат диссертации *Плотникова Дениса Александровича* на тему:
«*Экологически безопасный способ рециклинга отходов самоспасателей на химически связанном кислороде*», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Экологические проблемы Донбасса, как и многих других промышленных регионов с высокой концентрацией промышленных предприятий транспорта на сравнительно небольших территориях. К объектам промышленного производства предъявляются все более жесткие требования по минимизации нанесения ущерба градообразующей, окружающей природной среде и здоровью человека. Проблема накопления опасных отходов стоит в первых рядах по степени подобного рода негативного воздействия. Одним из таких отходов вызывающих беспокойство в регионе – отходы самоспасателей на химически связанном кислороде, образующиеся в основном на шахтах и бесконтрольно накапливающихся на территориях предприятий по причинам отсутствия должного микроклимата в утилизационных мероприятиях региона и приемлемых, актуальных способов обращения с отходом. Существующие утилизации позволяют в лучшем случае обезвредить данный отход, при этом уничтожая его ценные (дорогостоящие, опасные в производстве) компоненты и отличаются крайне низкой степенью ресурсосбережения. В диссертационной работе Плотникова Д.А. разработан способ рециклинга позволяющий компонентом отхода самоспасателей производить обработку шахтной воды снижая содержание показателей жесткости и применять для важнейших экологической точки зрения нужд пылеподавления на предприятии.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА РАБОТЫ

Научная новизна работы заключается в том, что были выявлены зависимости характеризующие процесс обработки шахтных вод регенеративным продуктом отходов самоспасателей при различных условиях, а также влияния

декарбонизации, флокуляции и характер образования и удаления осадка на показатели данного процесса. Установлены зависимости количественного содержания пероксида водорода в реакционной смеси из регенеративного продукта отходов самоспасателей, наличие высоких концентраций пероксида водорода в отходе открывает дополнительные возможности его использования в целях осветления и обеззараживания воды.

СТЕПЕНЬ ДОСТОВЕРНОСТИ И АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ

Представленное диссертационное исследование можно характеризовать как хорошо спланированную и тщательно выполненную экспериментальную работу, которая выполнена на достаточно высоком научном уровне и имеет логичную, последовательную структуру. Экспериментальные данные представлены в удобной для восприятия форме, тщательно обработаны с применением методов математической статистики и представляют собой весьма целостный материал. Сформулированные выводы полностью отвечают поставленной цели и задачам и вполне аргументированы. Основные положения диссертационной работы достаточно полно отражены в работах, из которых 5 в рецензируемых научных изданиях рекомендуемых ВАК, 1 работа включенная в международную базу данных Scopus.

ЗАМЕЧАНИЯ И ВОПРОСЫ ПО ТЕКСТУ АВТОРЕФЕРАТА

Поскольку автореферат не отражает всего объема работы, возникает несколько вопросов уточняющего характера:

1. В тексте автореферата не уточняется, чем вызвано значительное снижение индекса токсичности K_i отхода при использовании разработанного способа рециклинга в сравнении с существующими.

2. На стр. 12 сказано, что барботаж для исследования показателей качества шахтной воды обработанной гашеным регенеративным продуктом проводился с площадью аэрации $1,53 \text{ м}^3/\text{м}^2 \cdot \text{ч}$. Не является ли выбранная мощность аэрации избыточной, возможно, подобных показателей удаления диоксида углерода из воды можно достичь при меньших энергозатрах?

3. На стр. 5, где приводится покомпонентный состав отхода указано, что в составе регенеративного продукта самоспасателей имеется около 2-4 % хризотилового асбеста. Общеизвестно, что асбест оказывает вредное негативное воздействие на организм человека. В автореферате не упоминается, предусмотрена ли как-то данная проблема?

ВЫВОДЫ

В заключении необходимо отметить, что указанные замечания не снижают ценности выполненной автором работы и заслуживают положительного отзыва. Работы, проводимые по подобной тематике очень трудоемкие, что делает честь автору, взявшемуся за эту тему и получившему хорошие результаты. Автором проведены большое количество как лабораторных, так и аналитических исследований, их самостоятельная обработка, что подтверждает его квалификацию, как специалиста. Основываясь на всем выше сказанном, считаю работу диссертационной, ее содержание полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Плотников Д.А. заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.19.

Д.т.н., профессор кафедры
«Водоснабжение и
водоотведение» ФГБОУ ВО
«Волгоградский государственный
технический университет»
«Институт архитектуры и
строительства»



(подпись)

Москвичева Елена
Викторовна

Даю согласие на
автоматизированную обработку
персональных данных



(подпись)

Москвичева Елена
Викторовна

400074, РФ, г. Волгоград, ул. Академическая, 1
Тел.: +7(8442) 96-99-13, e-mail: viv_vgasu@mail.ru

Подпись профессора Москвичевой Елены Викторовны подтверждаю:

Ученый секретарь Ученого Совета
Института архитектуры и строительства ВолГТУ
к.т.н., доцент



А.В. Савченко