

О Т З Ы В

на автореферат диссертации
ПОТАПЕНКО Евгения Павловича

«Увеличение защитного действия дыхательного аппарата на химически связанном кислороде изменением конструкции его воздухопроводной части», представленной на соискание ученой кандидата технических наук
по специальности 05.26.01 – охрана труда
(топливная и химическая промышленность)

Диссертационная работа Потапенко Е.П. посвящена увеличению защитного действия дыхательного аппарата на химически связанном кислороде изменением конструкции его воздухопроводной части.

Соискателем Потапенко Е.П. получены новая модель регенерации атмосферы в изолирующем дыхательном аппарате, отличающаяся учетом неоднородной начальной отработки поглотительного ресурса регенеративного патрона, что позволило оптимизировать параметры изменений, вносимых в конструкцию воздухопроводной части дыхательного аппарата; определена оптимальная для предотвращения спекания гранул хемосорбента координата скачка скорости фильтрации воздушного потока.

Научная новизна диссертационной работы заключается в создании теории рабочего процесса дыхательного аппарата на химически связанном кислороде при наличии реверса воздушного потока и скачка скорости его фильтрации через регенеративный патрон.

Полученные результаты могут использоваться для расчетов основных параметров регенеративных патронов при создании новых и модернизации существующих изолирующих средств защиты дыхания на химически связанном кислороде для работников топливной, химической и горнодобывающей промышленности, а также для спасателей МЧС, пожарных и военных.

Диссертационная работа имеет связь с результатами, полученными в рамках финансируемых государством программ фундаментальных и прикладных

научных исследований: «Исследования тепло- и массообмена в регенеративном патроне дыхательного аппарата на химически связанном кислороде» (№ ГР 2005456, № темы 425, ГПОФИ «Энергия» (15.02.2005–20.12.2005)). Дальнейшие исследования осуществлялись при выполнении работ по темам: «Физико-химический, мультифрактальный и микроструктурный анализ углеродных материалов для их рационального использования в промышленности» (№ ГР 20103213, № темы 1110, БРФФИ (01.05.2010–31.03.2012)); «Обоснование технологических параметров и разработка схемы экспериментальной установки регенерации атмосферы» (№ ГР 20111092, № темы ГБ-0411, ГПНИ «Механика, техническая диагностика, металлургия» (03.01.2011–20.12.2013)), что подтверждает ее актуальность, научную и практическую значимость.

Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на международных конференциях и опубликованы в 19 научных работах, из них 7 статей в научных изданиях, включенных в перечень ВАК, 1 – статья в других научных изданиях, 9 – доклады и материалы конференций, получен 1 патент на изобретение и 1 патент на полезную модель.

Имеется ряд вопросов и замечаний по диссертационной работе:

1. Каковы граничные условия моделирования процесса фильтрации воздуха?
2. Учитывались ли при моделировании процессы десорбции CO_2 ?
3. Каковы погрешности измерений приборов: газового анализатора и электронного термометра?
4. В формуле 30 автореферата введен коэффициент γ . Просим пояснить, что он означает, так как в тексте автореферата сведений о нем нет.

Указанные вопросы и замечания не снижают ценность диссертационной работы. Задачи, поставленные в диссертационной работе, решены полно и последовательно, выводы обоснованы.

На основании вышеизложенного считаем, что диссертационная работа по научной новизне, практической значимости и актуальности соответствует требованиям, предъявляемым БелВАКом к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук. А ее автор – Потапенко Евгений Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.01 – охрана труда (топливная и химическая промышленность).

Даем согласие на размещение отзыва на автореферат диссертации Потапенко Евгения Павловича на официальном сайте учреждения образования «Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Доктор технических наук, доцент,
Профессор кафедры «Инженерная экология
и безопасность труда» ФГБОУ ВО
«Казанский государственный
энергетический университет»

Зверев

Зверева Эльвира Рафиковна

Кандидат химических наук,
доцент кафедры «Инженерная экология
и безопасность труда» ФГБОУ ВО
«Казанский государственный
энергетический университет»



Филиппова

Филиппова Фарида Мизхатовна

05.05.2025

Подписи Зверевой Э.Р., Филипповой Ф.М. удостоверяю



Зверева Э.Р. Филиппова Ф.М.
05.05.2025