

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Тат Дат, выполненной на тему «Время блокирования путей эвакуации монооксидом углерода при пожаре на объектах энергетики Вьетнама» и представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль энергетика)

Высокий уровень гибели и травматизма людей, а также большого материального ущерба вследствие пожаров на объектах энергетики как Вьетнама, так и России требует повышения их уровня пожарной безопасности.

Одной из определяющих характеристик выполнения условия безопасной эвакуации людей при возникновении пожаров являются величины времен блокирования путей эвакуации токсичными газами, среди которых монооксид углерода вносит решающий негативный вклад.

В диссертационной работе Нгуен Тат Дат разработан новый подход, позволяющий более точно, чем существующие методы расчета определять вышеуказанные времена за счет использования экспериментальных данных процесса горения современных веществ и материалов, составляющих пожарную нагрузку помещений объектов энергетики, а также учета реального механизма отравления человека угарным газом. Поэтому рассматриваемая работа выполнена на безусловно актуальную тему.

В качестве научной новизны работы необходимо отметить следующее:

- разработана мелкомасштабная опытная установка, которая существенно расширяет возможности стандартной схемы испытаний на токсичность, что позволяет использовать полученные на ней результаты при расчете времен блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения;

- разработана новая методика расчета степени отравления организма человека во время его эвакуации с предложенными новыми критериями для определения критического времени блокирования путей эвакуации окисью углерода;

- выполнено научное обоснование использования экспериментальных зависимостей плотностей токсичных газов от плотности кислорода, полученных в мелкомасштабной опытной установке, для расчета времен блокирования путей эвакуации токсичными продуктами горения в полномасштабных помещениях объектов энергетики.

Автору удалось создать простую математическую модель поступления угарного газа в кровь человека, которая учитывает основные характеристики процесса внешнего дыхания человека, диффузионную способность альвеолярной мембраны по угарному газу и процесс образования карбоксигемоглобина в крови. Модель прошла тестирования на описанных в литературных источниках экспериментальных данных. Совпадение результатов расчета с экспериментом показало удовлетворительную точность разработанной математической модели.

Практическая и научная значимость работы несомненна.

В качестве замечания можно отметить следующее:

Вх.л. 6/192 от 15.10.2018

- количество карбоксигемоглобина в крови человека зависит не только от поступления СО, но и от наличия алкоголя в крови и ряда других факторов.

Тем не менее, сделанное замечание не меняют положительной оценки работы.

Автореферат полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК России к авторефератам диссертаций на соискание ученой степени кандидата технических наук, и достаточно полно раскрывает содержание выполненных диссертационных исследований, отражает их новизну и достоверность полученных результатов, содержит все необходимые разделы.

Полученные автором результаты прошли апробацию на 12 всероссийских и международных научно-технических конференциях, опубликованы в 5 журналах из списка ВАК, 1 монографии и известны специалистам в соответствующей научной области.

Судя по автореферату, диссертационная работа Нгуен Тат Дат является законченным научно-квалификационным трудом, в котором решена актуальная научно-техническая задача по повышению уровня безопасности людей во время их эвакуации из объектов энергетики за счет повышения точности расчетов времен блокирования путей эвакуации угарным газом.

Считаю, что содержание работы полностью соответствует предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, а автор диссертации Нгуен Тат Дат заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль энергетика).

12 «октября» 2018 г.

Доцент кафедры судебной медицины
ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы
народов» Минобрнауки России,
кандидат биологических наук



О.Л. Романова

Почтовый адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6, каб. 218
E-mail: olgpharm@yandex.ru

Подпись Романовой О.Л. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета
Медицинского института
Кандидат фармацевтических наук, доцент



Т.В. Максимова