

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДЕЛАМ  
ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И  
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Академия Государственной противопожарной службы  
ул. Бориса Галушкина, дом 4, г. Москва, 129366

**Отзыв**

научного руководителя о работе соискателя Бараповского Алексея  
Сергеевича, подготовившего диссертацию на тему: «Моделирование  
развития пожара для оптимизации проектных решений автотранспортных  
тоннелей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная  
безопасность»  
(технические науки, отрасль строительство)

Бараповский Алексей Сергеевич, гражданин Российской Федерации. Родился 10 июня 1979 года. В 2002 г. окончил Московский энергетический институт (ТУ) по специальности «Техническая физика», присуждена степень магистра физики. Активной научной деятельностью по теме диссертационного исследования занимается с 2005 г., являясь сотрудником ФГБУ ВНИИПО МЧС России. С 2019 г. был прикреплен соискателем к кафедре инженерной теплофизики и гидравлики Академии ГПС МЧС России для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук.

За время подготовки диссертации Бараповский Алексей Сергеевич зарекомендовал себя квалифицированным специалистом в области численного моделирования динамики опасных факторов пожаров, активно докладывал результаты своей работы на международных, всероссийских и вузовских конференциях.

Соискатель подготовил диссертационную работу на актуальную тему, посвященную определению оптимальных проектных решений автотранспортных тоннелей и повышения уровня их пожарной безопасности путем численного моделирования распространения опасных факторов пожара.

Цель и задачи диссертационного исследования выполнены полностью. Основные результаты работы получены лично соискателем.

В ходе работы над диссертацией соискателем были изучены различные методы прогнозирования динамики опасных факторов пожара, методы проведения экспериментальных исследований и обработки полученных результатов, методы компьютерного моделирования с применением современных средств программирования.

бх № 6/110 от 01.06.2022 г.

Барановский Алексей Сергеевич зарекомендовал себя ученым с достаточно высоким научным уровнем знаний, умеющим работать в научном коллективе и отстаивать собственное мнение. Он показал себя квалифицированным специалистом, отличающимся хорошим творческим потенциалом и высокой работоспособностью, умением самостоятельно ставить и решать сложные научно-практические задачи. Полученные результаты имеют практическую значимость и используются соискателем в научной работе, а также применимы при расчете характеристик опасных факторов пожара на объектах автотранспортных тоннелей.

Во время проведения диссертационного исследования соискателем были изучены вопросы численного моделирования распространения опасных факторов пожара в помещениях с помощью различных математических методов, получены результаты экспериментальных исследований распространения опасных факторов на модели тоннеля, сформулирована полевая математическая модель и проведена ее апробация путем сравнения с экспериментальными данным, освоен программный комплекс, реализующий указанную модель, получены результаты численного моделирования влияния различных характеристик тоннеля на процесс распространения пожара, проведен их анализ и сделаны выводы относительно возможности оптимизации проектных решений автотранспортных тоннелей.

Барановский А.С. провел все необходимые теоретические и экспериментальные исследования, по результатам которых:

- подтверждена эффективность применения методов математического моделирования для решения задач пожарной безопасности автотранспортных тоннелей;
- сформулирована полевая математическая модель, описывающая развитие пожара в автотранспортном тоннеле;
- полевая математическая модель апробирована на основе данных экспериментов, что позволяет с ее помощью достоверно прогнозировать распространение ОФП при пожаре и оптимизировать проектные решения автодорожных тоннелей для снижения их пожарной опасности;
- получена качественная картина влияния уклона и ширины тоннеля, а также мощности пожара на процесс распространения ОФП, позволяющая обосновать объемно-планировочные решения автотранспортного тоннеля.

Успешное решение поставленных в работе задач свидетельствует о достаточно высоком уровне общеобразовательной и научной подготовки Барановского Алексея Сергеевича, высоком уровне его квалификации и способности формулировать и решать сложные научные задачи.

Результаты его работы неоднократно обсуждались на авторитетных международных и российских научных конференциях. Научные результаты, полученные автором, достаточно полно опубликованы в научной литературе. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, 3 из которых опубликованы в изданиях из перечня ВАК. Опубликованные работы отражают высокую теоретическую и практическую значимость результатов работы Барановского Алексея Сергеевича.

Научные результаты диссертации использованы при разработке проектных решений и мероприятий по противопожарной защите реальных объектов тоннелей:

- Автодорожный тоннель №6 на участке обхода г. Сочи автодороги Джубга-Сочи;
- Тоннель «Скальный» на км 23+370 автомобильной дороги А-149 Адлер-Красная Поляна;
- Тоннель «Мацестинский» на км 0+375 автомобильной дороги А-147 Джубга-Сочи – граница с Республикой Абхазия (Обход г. Сочи);
- Межтерминальный переход между СТК и ЮТК аэропорта Шереметьево;
- Участок Краснопресненского проспекта от МКАД до проспекта Маршала Жукова (Серебряноборские тоннели).

Считаю, что по уровню квалификации, результатам и объему диссертационных исследований Барановский Алексей Сергеевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 «Пожарная и промышленная безопасность» (технические науки, отрасль строительство).

Научный руководитель:

Заслуженный деятель науки РФ  
доктор технических наук, профессор,  
заведующий кафедрой инженерной  
теплофизики и гидравлики  
Академии ГПС МЧС России  
«31» июль 2022 г.

С.В. Пузач

129366 г. Москва ул. Бориса Галушкина, д.4  
E-mail: puzachsv@mail.ru

Подпись Пузача Сергея Викторовича заверяю:

Начальник отдела кадров  
Академии ГПС МЧС России  
полковник внутренней службы  
«31» июль 2022 г.



И.А. Казаринова