

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Поташева Дмитрия Анатольевича,
выполненной на тему «Модели и методы обеспечения
пожаровзрывобезопасности многоуровневых подземных автостоянок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Рост числа автомобилей, урбанизация, высокая стоимость земельных участков в мегаполисах приводит к необходимости строительства подземных автостоянок, в том числе многоуровневых. С другой стороны, пожароопасность автомобилей с двигателем внутреннего сгорания (ДВС) на жидком топливе и появление все большего количества газобаллонных автомобилей (ГБА), которые могут находиться в подземных автостоянках, обуславливают проблему пожаровзрывоопасности таких автостоянок, особенно встроенных в здания. В связи с этим, разработка методического обоснования обеспечения пожаровзрывобезопасности подземных автостоянок с учётом нахождения там как автомобилей с ДВС на жидком топливе, так и ГБА, является актуальным.

Диссертация Д.А. Поташева представляет собой авторский научный труд, направленный на повышение взрывобезопасности и пожарной безопасности подземных автостоянок. На основании результатов компьютерного моделирования динамики опасных факторов пожара и взрыва соискателем получены уровни повреждающих воздействий на конструктивные элементы подземных автостоянок, находящиеся там автомобили и людей. Отличительная особенность полученных автором результатов состоит в том, что обоснован эффект каскадного развития опасной ситуации на автостоянке в случае взрыва ГБА. С учётом полученных результатов соискателем предложены мероприятия по снижению пожаровзрывоопасности подземных автостоянок.

Достоверность и обоснованность основных положений диссертационного исследования подтверждается применением современных методов компьютерного моделирования, основ теории горения и взрыва, теории марковских процессов, корректным использованием результатов расчетов, а также согласованностью результатов с исследованиями в данной области, ранее проведенными зарубежными и отечественными учеными.

Основными научными результатами исследования, выносимыми на защиту и обладающими новизной, являются:

- динамическая модель опасных факторов пожара в многоуровневых подземных автостоянках с учётом различных сценариев расположения горящих автомобилей и каскадного характера развития пожара;

- динамическая модель ударно-волновых процессов в подземной автостоянке при взрыве ГБА с учётом различных сценариев его расположения;

- методы повышения пожаровзрывобезопасности подземных автостоянок с учётом нахождения на них как автомобилей на жидком топливе, так и ГБА.

Как следует из автореферата, данные результаты обладают теоретической и практической значимостью, регулярно публиковались в профильных журналах (в том числе – 9 публикаций в изданиях перечня ВАК), апробировались на 7 научно-практических конференциях различных уровней и внедрены в трех организациях, получен патент РФ на изобретение.

Вместе с тем, по автореферату имеются замечания.

1. Список учёных, внесших вклад в компьютерное моделирование распространения взрывных ударных волн (стр. 4 автореферата), является неполным, особенно в части, касающейся зарубежных исследователей.

2. На стр. 19 автореферата предлагается применять демпфирующие панели для частичного поглощения энергии взрывной волны. Однако следует отметить, что применение пористых и эластичных покрытий может привести

не только к уменьшению, но и к увеличению амплитуды нагружения строительной конструкции.

Несмотря на указанные замечания, диссертационное исследование Поташева Дмитрия Анатольевича на тему «Модели и методы обеспечения пожаровзрывобезопасности многоуровневых подземных автостоянок», является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная научная задача повышения уровня пожаровзрывобезопасности подземных автостоянок при наличии в них автомобилей на жидком топливе и газобаллонных автомобилей и полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Считаю, что Поташев Дмитрий Анатольевич достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки).

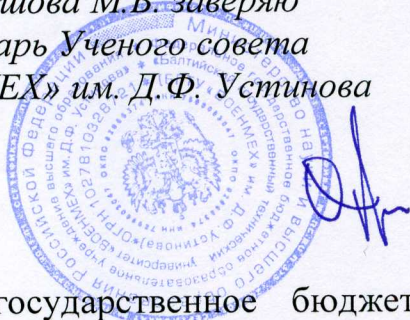
И.о. проректора Балтийского государственного
технического университета «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова
по научной работе и инновационному развитию,
доктор технических наук, доцент



Чернышов Михаил Викторович

24.06.2024г.

Подпись Чернышова М.В. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета
БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова



М.Н. Охочинский

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Балтийский государственный технический
университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»
190005, Санкт-Петербург, улица 1-я Красноармейская, дом 1.
Тел.+7 (812) 316-23-94, E-mail: bgtu@voenmeh.ru