

## Отзыв

На автореферат диссертации Тимохина Василий Вячеславовича на тему: «Обеспечение взрывобезопасности газифицированных многоквартирных жилых домов» представленной к защите на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1-«Пожарная безопасность» (технические науки).

Опасность при использовании газового оборудования заключается в возможности утечки, с последующим образованием взрывоопасной смеси газа с воздухом. Данный процесс представляет серьёзную опасность с точки зрения возможности формирования взрывных нагрузок, критичных для строительных конструкций здания. Следствием данных аварийных ситуаций является разрушение квартир, обрушение этажей и подъездов жилых зданий.

Проведенный статистический анализ данных аварийных ситуаций показал, что, начиная с января 2017 года по декабрь 2023 года в различных субъектах на территории Российской Федерации в жилых многоквартирных домах произошло 163 аварийных взрыва, следствием которых стала гибель 199 человек, число пострадавших – 1129 человек.

Таким образом, необходимость исследований в данной области подтверждается тяжестью последствий взрывов газа в жилых домах, что говорит о важности решаемой научной задачи по повышению уровня взрывобезопасности объектов жилого сектора.

Объектом исследования является взрывобезопасность жилых газифицированных многоквартирных домов.

Предмет исследования – диффузионные процессы и дефлаграционные взрывы газоздушных смесей в жилых газифицированных многоквартирных домах.

Научная новизна работы заключается в следующем:

- на основе проведенных экспериментальных исследований и математических расчетов получено значение коэффициента турбулентной диффузии, характерного для помещения кухни жилого многоквартирного дома;

- разработана математическая модель истечения газа, позволяющая оценить состояние газоздушной среды помещения малого объема в различные моменты времени;

- получены экспериментально подтвержденные факторы формирования взрывных нагрузок при различных сценариях аварии, с выявлением особенностей, характерных для дефлаграционных взрывов.

Методология и методы исследования. В работе использованы следующие методы исследования:

- метод математического моделирования, с целью описания процесса формирования взрывоопасных концентраций и определения отдельных параметров дефлаграционного взрыва;

Вх N 6/65 от 05.06.2025

