

## АНАЛИЗ РИСКА ВЗРЫВА В ГАЗИФИЦИРОВАННЫХ ЖИЛЫХ ДОМАХ

В. Ф. Мартынюк<sup>1</sup>, П. Н. Бугаев<sup>2</sup>

**Аннотация:** Проведен анализ риска аварийных взрывов в газифицированных жилых домах. При анализе взрывы разделены на четыре вида: вспышка, взрыв на улице, взрыв на кухне и взрыв в квартире. Для каждого вида взрыва по имеющимся данным оценена вероятность исхода. Определен индивидуальный риск гибели человека в результате взрыва, который оказался на приемлемом уровне. Оценена опасность источников утечки газа в доме по частоте утечки и ее интенсивности и выделены наиболее опасные источники. Выведены соотношения между количеством аварийных происшествий различного уровня и количеством нарушений требований безопасности, которые в наглядном виде представлены в виде пирамиды безопасности.

**Ключевые слова:** требования безопасности; утечка газа; взрывоопасная смесь; виды взрывов

**DOI:** 10.30826/CE22150202

**EDN:** WUZFCL

### Литература

1. *Комаров А. Д.* Прогнозирование динамических нагрузок при аварийных взрывах в помещениях // Механизация строительства, 2000. № 6. С. 21–26.
2. *Мишуев А. В.* Особенности аварийных взрывов в жилых зданиях // Сейсмостойкое строительство. Безопасность сооружений, 2001. № 4. С. 45–47.
3. *Мишуев А. В., Казённов В. В., Комаров А. А., Громов Н. В., Лукьянов И. В., Прозоровский Д. В.* Особенности аварийных взрывов внутри жилых газифицированных зданий и промышленных объектов // Пожаровзрывобезопасность, 2012. № 3. С. 49–56.
4. *Орлов Г. Г., Корольченко А. Д.* Нагрузки, разрушающие строительные конструкции в результате аварийных взрывов // Пожаровзрывобезопасность, 2016. Т. 25. № 3. С. 45–56.
5. *Мартынюк В. Ф., Бугаев П. Н.* Анализ аварийных взрывов при использовании природного газа в быту // Безопасность жизнедеятельности, 2020. № 2. С. 11–16.
6. ГОСТ Р 56288-2014. Конструкции оконные со стеклопакетами легкобрасываемые для зданий. Технические условия, 2014.
7. *Мартынюк В. Ф.* Аварийные взрывы в системах распределения и потребления природного газа // Нефть, газ и бизнес, 2008. № 7. С. 49–51.
8. Взрывы бытового газа в жилых домах в 2017–2018 годах // РИА новости, 01.12.2018. <https://ria.ru/20181231/1548946218.html>.
9. О состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2020 г.: государственный доклад. — М.: МЧС России; ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2021. 264 с.
10. Пожары и пожарная безопасность в 2020 году: Статистический сборник / Под общ. ред. Д. М. Гордиенко. — М.: ВНИИПО, 2021. 112 с.
11. Годовой отчет АО «МОСГАЗ» за 2020 год. — М., 2021. 151 с.
12. ISO/TR 14121-2. Safety of machinery — risk assessment, 2007.
13. *Кожиченков В. С., Киселева Т. Н., Фокин С. Н., Мартынюк В. Ф., Бугаев П. Н.* Риск образования взрывоопасной смеси при использовании природного газа в быту // Безопасность жизнедеятельности, 2018. № 7. С. 29–35.

Поступила в редакцию 18.02.2022

<sup>1</sup> РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, anaopa@gmail.com

<sup>2</sup> РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина, petr.bugaev94@mail.ru