

**Область науки:**

2. Технические науки

**Группа научных специальностей:**

2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия.

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

технические науки

химические науки

**Шифр специальности:**

2.6.18. Охрана труда, пожарная и промышленная безопасность.

**Направления исследований:**

1. Разработка химических технологий, направленных на создание и применение пожаровзрывобезопасных веществ и материалов, изучение их свойств и особенностей поведения в условиях высокотемпературного нагрева, пожара и взрыва.
2. Разработка научных основ, моделей и методов исследования процессов горения, пожаро- и взрывоопасных свойств веществ и материалов.
3. Изучение закономерностей поведения веществ и материалов при тлеющем и пламенном горении с учетом механизма и макрокинетики их деструкции.
4. Разработка и совершенствование математических моделей физико-химических, тепловых, механических и деформационных превращений веществ и материалов.
5. Разработка и совершенствование методов оценки пожаровзрывобезопасности веществ и материалов.
6. Разработка и совершенствование методов и способов предотвращения, ограничения образования горючей среды и источников зажигания.
7. Исследование взаимосвязи физико-химических параметров с пожарной опасностью веществ и материалов.
8. Изучение физико-химических процессов старения материалов в условиях внешних воздействий, с учетом обеспечения их долговечности и пожаровзрывобезопасного применения.
9. Научное обоснование и разработка способов и средств снижения пожарной и промышленной опасности веществ, материалов и технологических процессов.
10. Исследование процессов синтеза, химической модификации и иных видов модификационных превращений, направленных на снижение пожарной опасности веществ и материалов.
11. Разработка физико-химических основ применения и повышения эффективности методов и средств пожаротушения.

**Смежные специальности (в рамках группы научной специальности):**

- 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.
- 1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.
- 1.4.4. Физическая химия.
- 1.4.7. Высокомолекулярные соединения.
- 1.4.8. Химия элементоорганических соединений.
- 1.4.12. Нефтехимия.
- 1.4.14. Кинетика и катализ.
- 1.5.15. Экология.
- 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.
- 2.1.5. Строительные материалы и изделия.
- 2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.
- 2.1.15. Безопасность объектов строительства.
- 2.4.10. Техносферная безопасность (в энергетике).
- 2.6.6. Нанотехнологии и наноматериалы.
- 2.6.10. Технология органических веществ.
- 2.6.11. Технология и переработка синтетических и природных полимеров и композитов.
- 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ.
- 2.6.13. Процессы и аппараты химических технологий.
- 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.
- 2.6.15. Мембраны и мембранная технология.
- 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.
- 2.6.17. Материаловедение.
- 2.8.10. Охрана труда, промышленная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях (недропользование).