

Область науки:

2. Технические науки

Группа научных специальностей:

2.1. Строительство и архитектура

Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:

технические науки

Шифр научной специальности:

2.1.15 Безопасность объектов строительства

Направление исследований:

1. Исследование и разработка методов повышения техносферной безопасности гражданских и промышленных зданий, сооружений и их комплексов с прилегающей к ним территорией.
2. Развитие методологии управления риском, обоснование критериев и социально приемлемых уровней риска, разработка методов оценки и способов снижения риска на объектах строительства.
3. Обоснование, разработка и оптимизация объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов износа, влияния природно-климатических условий при пожарах, взрывах, авариях, чрезвычайных ситуациях на основе математического моделирования.
4. Разработка научных основ создания и совершенствования систем и средств прогнозирования и мониторинга состояния строительных конструкций (конструктивных систем, средств огнезащиты и т.д.) зданий и сооружений при пожарах, взрывах, авариях, чрезвычайных ситуациях.
5. Разработка и совершенствование методов оценки и прогнозирования огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций, инженерного оборудования, зданий и сооружений при воздействии пожаров, взрывов, аварий, чрезвычайных ситуаций, запроектных воздействий (и их комбинаций) в период их строительства, эксплуатации, усиления и восстановления.
6. Методы и техника оценки и диагностики объектов защиты после воздействия пожаров, взрывов и чрезвычайных ситуаций.
7. Разработка и решение прикладных и фундаментальных проблем обеспечения эвакуации и поведения людей при пожарах, взрывах, авариях и чрезвычайных ситуациях в зданиях и сооружениях.

8. Исследование параметров и закономерностей, характеризующих движение людей при вынужденной эвакуации в зависимости от планировочных решений зданий, сооружений и прилегающей к ним территории.
9. Исследование, разработка и научное обоснование проектных решений и геометрических размеров эвакуационных путей и выходов в зданиях и сооружениях, обеспечивающих эвакуацию и спасение людей нормальной и пониженной мобильности.
10. Разработка научных основ, моделей и методов исследования процессов горения, пожаро- и взрывоопасных свойств строительных материалов.
11. Изучение закономерностей и механизмов поведения строительных материалов с учетом характеристик термического разложения и макрокинетических параметров горения.
12. Обоснование, исследование и разработка методов огнезащиты строительных материалов, конструкций и инженерных коммуникаций зданий и сооружений.
13. Разработка и совершенствование научных основ тактики тушения пожаров промышленных и гражданских зданий, сооружений и прилегающих к ним территорий.
14. Мониторинг, прогнозирование, предотвращение и ликвидация последствий загрязнения окружающей среды от техногенных аварий, катастроф, пожаров, взрывов объектов строительства.
15. Разработка и совершенствование расчётных и экспериментальных методик определения параметров систем противодымной защиты.
16. Исследование процессов задымления зданий и сооружений, повышение эффективности, разработка инженерных систем, технических средств, объемно-планировочных и конструктивных решений, направленных на незадымляемость эвакуационных путей, защиту людей в безопасных зонах и на предотвращение или ограничение опасности задымления зданий и сооружений при пожаре.
17. Разработка научных основ, моделей и методов исследования процессов распространения опасных факторов пожара в зданиях, сооружениях и на прилегающей к ним территории.

Смежные специальности (в рамках группы научной специальности)¹:

- 1.3.14. Теплофизика и теоретическая теплотехника.
- 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.
- 2.1.2. Основания и фундаменты, подземные сооружения.
- 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение.
- 2.1.4. Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов.

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

- 2.1.5. Строительные материалы и изделия.
- 2.1.6. Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология.
- 2.1.7. Технология и организация строительства.
- 2.1.8. Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей.
- 2.1.9. Строительная механика.
- 2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.
- 2.1.11. Теория и история архитектуры, реставрация и реконструкция историко-архитектурного наследия.
- 2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности.
- 2.1.13. Градостроительство, планировка сельских населенных пунктов.
- 2.1.14. Управление жизненным циклом объектов строительства.
- 2.1.16 Охрана труда в строительстве.
- 2.4.10. Техносферная безопасность (в энергетике).
- 2.6.18. Охрана труда, пожарная и промышленная безопасность.
- 2.8.10. Охрана труда, промышленная безопасность, безопасность в чрезвычайных ситуациях (недропользование).
- 3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях.