

## **Паспорт научной специальности 2.1.15. «Безопасность объектов строительства»**

### **Область науки:**

2. Технические науки

### **Группа научных специальностей:**

2.1. Строительство и архитектура

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

Технические

### **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 и ликвидация чрезвычайных ситуаций 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 и чрезвычайных ситуаций в зданиях, сооружениях и на прилегающей к ним территории.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

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

2.1.5. Строительные материалы и изделия

2.6.18. Охрана труда, пожарная и промышленная безопасность

3.2.6. Безопасность в чрезвычайных ситуациях

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах