

Паспорт научной специальности 2.1.10. «Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства»

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:

2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Направления исследований:

1. Научные основы создания и развития устойчивых природно-технических систем как основного фактора обеспечения экологической безопасности промышленных, гражданских и других объектов строительства, создания благоприятных и комфортных условий жизнедеятельности населения.

2. Критерии оценки экологической безопасности природно-технических систем, формируемых объектами промышленного, гражданского, городского, водохозяйственного, транспортного и пр. строительства. Развитие существующих и разработка новых методов оценки факторов риска возникновения неблагоприятных условий жизнедеятельности населения, техногенных и природных катастроф.

3. Строительная деятельность как экологический средообразующий фактор, формирующий безопасную среду жизнедеятельности человека. Развитие существующих и разработка новых методов обеспечения экологической безопасности различных объектов строительства и городского хозяйства в современных условиях. техногенеза.

4. Разработка методов и средств обеспечения экологической безопасности городской среды, принципов создания инновационных экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий строительства, строительного производства и эксплуатации строительных объектов различного назначения на всех этапах их жизненного цикла.

5. Научное обоснование и разработка экологически безопасных (малоуглеродных, безуглеродных, природоподобных, биопозитивных, энергоэффективных, ресурсосберегающих) конструкций, материалов, архитектурно-планировочных и проектных решений, строительных систем и технологий, включая системы жизнеобеспечения городского хозяйства.

6. Создание и развитие систем экологического мониторинга состояния городской среды, в том числе в зонах возведения и функционирования технически сложных и уникальных объектов, строительных комплексов и

сооружений, включая чрезвычайные ситуации, возникающие в результате природных катастроф, техногенных аварий и разрушений.

7. Развитие городского хозяйства, разработкой методов и средств защиты населения от негативных воздействий и загрязнений городской среды. Исследования функционирования технических средств и инженерных систем городов как источников техногенного и антропогенного воздействия на окружающие экосистемы.

8. Научное обоснование методов обеспечения экологической безопасности при управлении разработкой и совершенствованием архитектурно-планировочных, проектно-изыскательских, компоновочных, конструктивно-технологических решений строительных объектов различного назначения при их проектировании, возведения, реконструкции, утилизации, а также при рекультивации объектов окружающей их природной среды.

9. Научное обоснование и разработка методов обеспечения экологической безопасности объектов строительства, реконструкции и городского хозяйства с использованием «зеленых» технологий.

10. Развитие теоретико-методологического инструментария обеспечения экологической безопасности и комфортности среды жизнедеятельности человека на основе парадигмы биосферно совместимого и развивающего человека города.

11. Научные основы теории, методов расчетного обоснования и проектирования повышения уровня защищенности природной среды при создании строительных и водохозяйственных комплексов, систем водоснабжения и водоотведения, транспортных магистралей, туннелей, мостов, аэродромов, метрополитенов и пр.

12. Разработка методологии и научно-методического обеспечения систем подготовки и повышения квалификации специалистов для осуществления экологически безопасного строительства и эксплуатации городского хозяйства.

Смежные специальности в т.ч. в рамках группы научной специальности)¹:

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

2.1.6. Гидротехническое строительство, гидравлика и инженерная гидрология

2.1.15. Безопасность объектов строительства

¹Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах