Шифр специальности:

05.23.19 Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства

Формула специальности:

Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства – междисциплинарное научное направление, обеспечивающее решение проблем устойчивого развития населенных пунктов и территорий, исследование общих законов, состояний, свойств защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от реальных или потенциально негативных воздействий возводимых и уже эксплуатируемых строительных объектов – строительных и водохозяйственных комплексов, отдельных зданий и сооружений транспортных магистралей, включая сооружения на них, метрополитенов, аэродромов, портов и судоходных сооружений, городских, мелиоративных и рекреационных объектов и т.п.
Предмет исследований – объекты строительства и городского хозяйства, технологии их проектирования, строительства и эксплуатации, использования строительных материалов, взаимодействие этих объектов и их элементов с экологическими факторами.

Области 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 условий жизнедеятельности населения.
2. Критерии экологической безопасности природно-технических систем, формируемых объектам промышленного, гражданского, городского, водохозяйственного, транспортного и пр. строительства. Развитие существующих и разработка новых методов оценки экологических эффектов возникновения техногенных и природных катастроф.
3. Строительная деятельность как экологический средообразующий фактор, формирующий безопасную область обитания человека. Разработка современных методов обеспечения экологической безопасности различных объектов строительства и городского хозяйства.
4. Принципы создания новых технологий экологической безопасности и эксплуатации строительных объектов различного назначения в условиях техногенеза; управление и функционирование экологически безопасных природно-техногенных систем.
5. Научное обоснование и разработка экологически безопасных энергоэффективных, ресурсосберегающих, биопозитивных конструкций, строительных систем и технологий, включая системы жизнеобеспечения городского хозяйства.

6. Обоснование и разработка ресурсосберегающих технологий строительного производства и городского хозяйства с использованием биопозитивных архитектурно-планировочных проектных решений и материалов.
7. Создание и развитие систем экологического мониторинга экологической безопасности в зонах возведения и функционирования строительных комплексов и сооружений, включая чрезвычайные ситуации, возникающие в результате природных катастроф, техногенных аварий и разрушений.
8. Развитие городского хозяйства с разработкой методов и средств защиты населения от негативных воздействий и загрязнений городской среды, исследования функционирования технических средств и инженерных систем городов как источников антропогенного воздействия на окружающие экосистемы.
9. 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, а также при рекультивации объектов окружающей их природной среды. Исследования экологически безопасных материалов для строительства и городского хозяйства.
10. 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.
11. Совершенствование систем нормирования, лицензирования, сертификации и требований экологической безопасности, проектной и изыскательской деятельности при строительстве и эксплуатации городского хозяйства. Разработка научно-методического обеспечения систем подготовки и повышения квалификации кадров различного для осуществления экологически безопасного строительства и эксплуатации городского хозяйства.
12. Развитие методов оценки риска для обоснования принципов экологической безопасности строительной деятельности.

Смежные специальности:

03.02.08 – Экология (строительство)
05.14.08 – Энергоустановки на основе возобновляемых источников энергии
05.17.01 – Технология неорганических веществ
05.23.02 – Основания, фундаменты, подземные сооружения
05.23.03 – Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение
05.23.04 – Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

05.23.07 – Гидротехническое строительство
05.23.08 – Технология и организация строительства
05.23.11 – Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей
05.23.16 – Гидравлика и инженерная гидрология
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель
25.00.07 – Гидрогеология
25.00.08 – Инженерная геология, грунтоведение и мерзлотоведение
25.00.27 – Гидрология суши, водные ресурсы, гидрохимия
25.00.36 – Геоэкология (строительство)

Область наук:

технические науки