

2nd International Scientific Conference on «Sustainable and Efficient Use of Energy, Water and Natural Resources»



Monday, September 16, 2019 - Friday, September 20, 2019

Scientific Program

Energy Saving and Energy Efficiency/Энергосбережение и повышение энергетической эффективности в строительстве и ЖКХ

The following questions will be considered at the section: problems of efficient production and / or use of energy, water and natural resources for the sustainable development of construction and housing and communal services; development of theoretical foundations for designing new-generation buildings, taking into account the climatic conditions and regional characteristics of construction areas, ensuring safety, energy efficiency, environmental friendliness and comfort; resource and energy minimization in the architectural and construction complex and the development of efficient building materials, structures, technologies, engineering equipment, including those based on renewable energy sources.

На секции будут рассмотрены следующие вопросы: проблемы эффективного получения и/или использования энергии, воды и природных ресурсов в целях устойчивого развития строительства и жилищно-коммунального хозяйства; разработка теоретических основ проектирования зданий нового поколения с учётом природно-климатических условий и региональных особенностей территорий строительства, обеспечения безопасности, энергоэффективности, экологичности и комфортности; ресурс- и энергомимимизация в архитектурно-строительном комплексе и разработка эффективных строительных материалов, конструкций, технологий, инженерного оборудования, в том числе на основе возобновляющих источников энергии.

Environmentally-Friendly Energy Conversion and Supply/Экоэнергетика

The section will focus on the following issues: clean energy, improving the environmental performance of traditional energy sources operating on coal fuel; development of theoretical foundations of promising environmentally friendly technologies based on the use of biofuel cells, as well as on the use of energy of inexhaustible resources; intelligent energy systems (demand response, integration of the electric power, heating / cooling, transport, water supply and waste disposal sectors, intelligent networks, markets, dynamic pricing of electricity, digitalization).

На секции будут рассмотрены следующие вопросы: экологически чистая энергетика, улучшение экологических характеристик традиционных источников энергии, функционирующих на угольном топливе; разработка теоретических основ перспективных экологически чистых технологий, основанных на применении биотопливных элементов, а также на использовании энергии неисчерпаемых ресурсов; интеллектуальные энергетические системы (реагирование спроса, интеграция секторов электроэнергетики, отопления / охлаждения, транспорта, водоснабжения и утилизации отходов, интеллектуальные сети, рынки, динамическое ценообразование на электроэнергию, цифровизация).

Sustainable Use of Natural Resources/Рациональное природопользование

The section will focus on the following issues: the conservation and the most efficient integrated use of raw materials; ecologization of production, organization of low- and non-waste production, processing of technogenic raw materials to obtain valuable products; economic and environmental aspects of environmental protection and environmental management.

На секции будут рассмотрены следующие вопросы: сохранение и максимально эффективное комплексное использование сырьевых ресурсов; экологизация производства, организация мало- и безотходного производства, переработка техногенного сырья с получением ценной продукции; экономические и экологические аспекты охраны окружающей природной среды и рационального природопользования.

Clean Technologies and Environmental Protection Systems/ Проблемы экологической безопасности и системы защиты среды обитания

The section will cover the following issues: current problems of environmental and technological safety, the use of information and computer technologies in solving environmental and safety problems, management in the field of industrial and environmental safety, forecasting and emergency response technologies, technical support for rescue operations.

На секции будут рассмотрены следующие вопросы: современные проблемы экологической и техногенной безопасности, применение информационно-компьютерных технологий в решении задач экологии и БЖД, управление в области промышленной и экологической безопасности, прогнозирование и технологии ликвидации ЧС, техническое обеспечения аварийно-спасательных работ.

Green Chemistry/Зеленая химия

The section is devoted to the discussion of current global trends in modern green chemistry. The section will focus on the following specific issues: the methodology of green chemistry and atom-economical processes in organic and inorganic synthesis; chemical processing processes based on the use of renewable and technogenic raw materials; green chemistry of polymers; green nanochemistry and nanotechnology; chemistry of natural substances and the environment; green biotechnology; issues of teaching green chemistry in universities.

Секция посвящена обсуждению актуальных мировых тенденций современной «зеленой» химии. На секции будут рассмотрены следующие частные вопросы: методология «зеленой» химии и атом-экономные процессы в органическом и неорганическом синтезе; процессы химической переработки, основанные на использовании возобновляемого и техногенного сырья; «зеленая» химия полимеров; «зеленая» нанохимия и нанотехнология; химия природных веществ и окружающей среды; «зеленые» биотехнологии; вопросы преподавания «зеленой» химии в вузах.

Biotechnology Contribution for Sustainability/Экологическая биотехнология, зеленая экономика: проблемы и перспективы

The key problem that will be considered by the section is the transition to a sustainable balanced development of economic systems, taking into account the minimization of environmental damage. The section will deal with the following specific issues: the implementation of the axioms of the "green economy" in modern society; drift from "inexhaustible natural resources" to "diminishing natural capital"; development of ecological and economic modeling at the regional level; biotechnologies: bioremediation technologies for the rehabilitation of natural objects are the best practices.

Ключевая проблема, которая будет рассмотрена секции, переход к устойчивому сбалансированному развитию экономических систем с учетом минимизации экологического ущерба. На секции будут рассмотрены следующие частные вопросы: реализация в современном обществе аксиом «зелёной экономики»; дрейф от «неисчерпаемых природных ресурсов» к «убывающему природному капиталу»; развитие эколого-экономического моделирования на региональном уровне; биотехнологии: технологии биоремедиации для реабилитации природных объектов – лучшие практики.