

Оргкомитет ВНКСФ-22
в рамках конференции
ПРОВОДИТ СЕКЦИЮ - СЕМИНАР

**«Астрофизика, физика космоса, современные и перспективные
космические исследования и технологии»**

24 апреля, 10.00, ДОК «Спутник», Ростов-на-Дону - Таганрог

Планируемые направления работы секции конференции – семинара:

1. Астрофизика, физика космоса:

- Солнце и солнечная система;
- радиоастрономия;
- физика звезд и межзвездной среды;
- галактика, метagalaktika, космология и др.

2. Современные и перспективные наземные и космические разработки и проекты для изучения космоса:

- исследование и изучение Луны, планет Солнечной системы и их спутников
- Солнце, звезды Галактики, кометы, межзвездная среда
- дальние космологические объекты и др.

3. Применение космических средств в геофизике и экологии:

- геофизика: земная кора, океан, атмосфера (физика Земли, динамические процессы в теле Земли, планет и их спутников, геомагнетизм и высокие слои атмосферы, метеорология и климатология, океанология и др.);
- экология, космический мониторинг, методы мониторинга природных сред, естественные физические и геофизические процессы, экосистемы и др.

4. Космическая медицина, исследования в области биофизики в условиях космоса

5. Исследования и разработки перспективных материалов и проектов для космической техники:

- материаловедение (металлы, сплавы, воздействие на вещество и пр.)
- теплофизика (термодинамика, теплообмен, тепломассоперенос, теплофизические свойства веществ, теплофизические процессы и пр.)
- моделирование и обсуждение перспективных проектов будущего в космонавтике и освоения космоса;
- исследование и проектирование современных и перспективных космических аппаратов;

6. Исследования и разработки перспективных источников энергии и излучателей

- физика плазмы, электрофизика, плазменные технологии, ионные источники;
- наноструктуры в светоизлучающих устройствах;
- модернизация и разработка реактивных двигателей, их узлов и агрегатов;

- исследования в области разработок новых типов двигателей (в т.ч. ионные);
- компактные источники и генераторы энергии;

7. Исследования в области теории движения летательных аппаратов различных средах:

- модели движения спутников, построение уникальных и специальных траекторий;
- механика сплошных сред, акустика, гидро и газодинамика (упругие колебания и волны, газовая динамика, турбулентность, сопротивление материалов и др.);

8. Средства автоматизации и информационные технологии:

- математическое и компьютерное моделирование, исследования технологических и производственных процессов в космонавтике, физических экспериментах, экологии, медицине и других областях;
- автоматизация эксперимента, анализа результатов, обработки данных, математическое и программное обеспечение для систем контроля и управления, вычислительных, информационных и интеллектуальных систем;

9. Исследования в области разработок перспективных средств связи, наблюдения, управления и материалов для них:

- системный анализ, синтез и управление системами связи, навигации и обработки информации;
- оптика и спектроскопия (взаимодействие оптического излучения с веществом, оптические приборы и оптические методы измерений и пр.);
- квантовая электроника (оптические квантовые генераторы, лазеры, воздействие лазерного излучения на вещество и пр.);
- радиофизика (в том числе вакуумная и плазменная электроника, СВЧ-электроника, квантовая радиофизика, распространения ЭМ-волн, электронная и ионная микроскопия и пр.)

В случае совпадения тематики доклада по другим секциям конференции, доклад может быть перенесен, либо дублирован к участию в другой секции ВНКСФ-22.

Окончательная программа докладов и лекций формируется научным комитетом конференции после приема всех заявок и будет объявлен за пять дней до начала конференции-семинара.

Регламент работы: - аналогичен остальным секциям ВНКСФ

Все условия заявок на участие, публикаций, проживания, параллельные мероприятия (культурная программа, экскурсии и пр.) полностью соответствуют условиям и программе конференции ВНКСФ-22.