

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ СООБЩЕНИЕ

Научно-практическая конференция с международным участием «Перспективные технологии Аэронет»

4 – 5 марта 2021г. БГТУ «ВОЕНМЕХ», Точка кипения ГУАП, Точка кипения СевГУ.

В конце ноября 2020г. в рамках работы научно-практической конференции Аэронет были затронуты темы Комплексных интегрированных проектов (КИП) НТИ, старт которых предполагается в 2021г. Итогом обсуждения общих подходов к КИП стали определённые задачи на следующий период, и именно им будет посвящена конференция «Перспективные технологии Аэронет».

В рамках конференции будут рассмотрены новые технологии реализации КИПов, бесшовность проектов НТИ, взаимодействие малых предприятий частного бизнеса и Университетов, а также сделаны доклады по авиационной и ракетно-космической тематике

ПРОГРАММА научно-практической конференции «Перспективные технологии Аэронет»

4 марта 2021 г.

Время: 12.30-18.30

Жуков Сергей Александрович, лидер (соруководитель) Аэронет НТИ. Приветственное слово.

Булат Павел Викторович, зам. лидера Аэронет НТИ. О мерах поддержки НТИ для университетов и малых предприятий, концепция бесшовности поддержки проектов.

Секции

Модератор: Булат П.В., зам. лидера рабочей группы Аэронет.

1. **Аэрогазодинамика и аэроакустика беспилотных авиационных систем.**
 - a. Энергетические методы управления подъемной силой и аэродинамическим сопротивлением. **П.В.Булат**, П.В.Денисенко, Н.В.Продан.
 - b. Аэроакустика и эффективность газовых струй, винтов и винто-кольцевых движителей. К.Н.Волков, **П.С.Чернышов**
 - c. Методы оптимизации аэродинамических поверхностей с учетом вязкости. **А.А.Курнухин**, Н.В.Продан, П.С.Кузнецов.
2. **Бортовое оборудование и системы автоматического управления летательными аппаратами.** Системы управления, в том числе, жесткого реального времени, бортовое и наземное оборудование, источники питания, электрические машины.
 - a. Концепция распределенных САУ жесткого реального времени, толерантных к отказам и внешним воздействиям. В.И.Клепиков
 - b. Система точной посадки БВС, основанная на РЛС мм-диапазона. В.В. Вертегел.
 - c. Перспективные направления развития электродвигателей, электрогенераторов, силовых контроллеров и инверторов авиационного назначения. **А.В.Смирнов**, С.И.Сигачев.

- d. Математические модели многомерных многотактных непрерывно-дискретных систем стабилизации БЛА. Крамарь В.А., Кабанов А.А., Альчаков В.В.
3. **Двигатели воздушно-космических систем и технологии их изготовления.** ЖРД, комбинированные воздушно-ракетные двигатели, распределенные силовые установки, детонационные двигатели, сверхзвуковое и плазменное горение, перспективные ракетные топлива: метан, ацетам, зеленое топливо.
- a. Микро – ТРД для БВС, методы изготовления, концепция многокамерного распределенного по планеру ТРД с возможностью глубокого дросселирования. А.В.Побемянский.
- b. Скелетон – как перспективный материал для изготовления элементов камер сгорания, турбин, сопел, теплообменников и направляющих аппаратов. С.К. Гордеев
- c. Волновой компрессор и волновая машина как двигатель будущего. И.А.Волобуев.
- d. Метод проектирования и изготовления оптимальных колес компрессора и турбины, ориентированный на применение аддитивных технологий. М.П.Булат, Л.О.Вокин, А.А.Курнухин.
- e. Плазменное горение, термоэмиссионное охлаждение М.Е.Ренев. В.А.Савелов
- f. Эффективность применения малотоксичного монотоплива на основе нитрата гидроксилamina в жидкостных двигателях малых тяг. К.В.Первушина, В.Б.Франчук
4. **Космические технологии.** Малые космические аппараты, ракеты-носители сверхлегкого класса, межорбитальные буксиры, космическая мехатроника и приборы.
- a. О концепции и перспективах малых межорбитальных буксиров. М.И.Кислицкий
- b. Перспективные пастообразные и желеобразные топлива, зеленые монотоплива, плазменное абляционное горение. С.В.Колосенок.
- c. Термоэмиссионные методы охлаждения объектов аэрокосмической техники, краткий обзор направлений и история. А.В. Кольчев

По итогам конференции планируется выпустить сборник статей с индексацией в Scopus. Запланирована трансляция конференции: *YouTube*.

Ссылка на подключение 4 марта в YouTube: <https://youtu.be/06UnakbcPhc>

5 марта 2021 г. 12:00 – 15:30

Модератор: Чернышов М.В., д.т.н.

Секция «Аспиранты»

1. Алексеева М.М., аспирант, м.н.с. НИЛ БАКТС, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Численное моделирование течений с химическими реакциями в каналах воздухозаборников перспективных высокоскоростных летательных аппаратов
2. Каун Ю.В., аспирант, м.н.с. НИЛ БАКТС, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Исследование газового течения по кольцевому соплу с внешним расширением при полёте на атмосферном участке и в вакууме
3. Яценко А.А., н.с. НИЛ ФОРТ, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Моделирование материалов с полидисперсной структурой для аэрокосмической техники
4. Савелова К.Э., аспирант, м.н.с. НИЛ БАКТС, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Неустойчивые тройные конфигурации скачков уплотнения.
5. Мельникова А.И., аспирант, м.н.с. НИЛ БАКТС, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: О концепции и преимуществах воздушно-ракетного двигателя с эжектором как средства выведения с наземным и воздушным стартом.
6. Ильина Е.Е. аспирант, м.н.с. НИЛ БАКТС, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: О проблеме возникновения колебаний при изменении режима работы сопла с внешним расширением.
7. Назаров С.А., аспирант, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Разработка и испытание камеры жидкостного ракетного двигателя, полученной методом селективного лазерного плавления для макета-демонстратора сверхлегкой ракеты-носителя.
8. Киршина А.А., аспирант, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Результаты расчетно-экспериментального исследования широкодиапазонного ракетного двигателя.
9. Михайлов К.Н., ассистент, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Технология изготовления рабочих колес лопаточных машин методом селективного лазерного плавления.
10. Соболев И.А., магистрант, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Бортовой комплекс неразрушающего контроля методом акустической эмиссии крыльев и шасси летательного аппарата.
11. Дмитриев Д.К., аспирант, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова; Побелянский А.В., ст. преподаватель, БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова: Учёт влияния микроразмерности на коэффициент полезного действия лопаточных машин микроразмерных газотурбинных установок

Ссылка на подключение 5 марта в YouTube: <https://youtu.be/4pcq9HOZ68g>

Конференция проходит на трех площадках: БГТУ «ВОЕНМЕХ» (г. Санкт-Петербург), Севастопольский Государственный университет (Точка кипения СевГУ), АНО «ЦЕНТР «АЭРОНЕТ» (г. Москва). Техническое сопровождение предоставляет Точка кипения ГУАП (г. Санкт-Петербург). Для всех остальных участников будет предоставлена ссылка и общение в сообщениях на YouTube.