





# Третья международная научно-техническая конференция АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, посвященная 100-летию со дня рождения академика В.Н. Челомея

Российская Федерация, Реутов – Москва, 20 - 21 мая 2014



ОТЧЁТ

20-21 мая 2014 года в подмосковном Реутове и Москве прошла Третья международная научно-техническая конференция **АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ**,

посвященная 100-летию со дня рождения академика В.Н. Челомея (МНТК АКТ-2014)



Открытое акционерное общество «Военно- промышленная корпорация «НПО машиностроения»



Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана



Союз ученых и инженеров имени академика В.Н. Челомея

### Сопредседатели оргкомитета:



Генеральный директор, Генеральный конструктор ОАО «ВПК «НПО машиностроения», доктор технических наук, профессор Леонов Александр Георгиевич



Ректор МГТУ им. Н.Э. Баумана, доктор технических наук, профессор Александров Анатолий Александрович

# Рабочий состав программного и организационного комитетов:

Бобров Александр Викторович Бондаренко Леонид Александрович Бунак Валерий Александрович Бурганский Аркадий Ильич Горский Валерий Владимирович Гришко Михаил Иванович Дегтярев Антон Олегович Демидов Владимир Иванович Дергачев Александр Анатольевич Димитриенко Юрий Иванович Дмитриев Сергей Николаевич Дорофеев Анатолий Александрович Драгун Дмитрий Константинович Думанский Александр Митрофанович Жулябин Денис Николаевич Журавлев Евгений Иванович Зимин Владимир Николаевич Зимин Сергей Николаевич Калугин Владимир Тимофеевич Киселев Виктор Михайлович Котенев Владимир Пантелеевич Кузнецов Олег Владимирович

Куранов Евгений Геннадьевич\* Курков Максим Александрович Мартынов Вячеслав Иванович Маслов Александр Иванович Плавник Геннадий Гилярьевич Поляченко Владимир Абрамович Прохорчук Юрий Алексеевич Резник Сергей Васильевич Реш Георгий Фридрихович Симоньянц Ростислав Петрович\* Скоробатюк Виктор Васильевич Смиричевский Леонард Дмитриевич Талызина Евгения Владимировна Тимофеев Валентин Викторович Точилов Леонид Сергеевич Тушев Олег Николаевич Хромушкин Анатолий Васильевич\*\* Цуриков Юрий Александрович Широков Павел Алексеевич Щеглов Георгий Александрович Щербакова Ольга Михайловна Эмри Игорь Осипович (Словения)

<sup>\*</sup>заместителисопредседателей оргкомитета

<sup>\*\*</sup> председатель рабочей группы по проведению юбилея

### НАУЧНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ

# РАБОТА КОНФЕРЕНЦИЙ ПРОХОДИЛА ПО НАУЧНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ:

- 1. Проектирование аэрокосмических систем
- 2. Математическое моделирование
- 3. Информационные системы и технологии
- 4. Динамика движения и системы управления
- 5. Динамика и прочность конструкций
- 6. Вопросы экономики и менеджмента
- 7. Инженерное образование

Состоялось два пленарных заседания – первое 20 мая в ДК «Мир» Реутова, второе 21 мая в МГТУ имени Н.Э. Баумана – и 14 секционных заседаний.

### В КОНФЕРЕНЦИИ ПРИНЯЛИ УЧАСТИЕ:

# 10 университетов РФ; 46 научных и промышленных организаций РФ; 8 зарубежных организаций

### Авторы научных докладов:

	Заявили	Приняли	
	об участии, человек	участие, человек	
Доктора наук	68	56	
Кандидаты наук	115	82	
Студенты	19	14	
Аспиранты	28	22	
Специалисты без степеней	124	99	
Итого	354	273	



Среди участников конференции

32- преподаютна Аэрокосмическом факультете МГТУ имени Н.Э. Баумана,

28 -выпускники и 6-студенты этого факультета.

# ОРГАНИЗАЦИИ, принявшие участие в МНТК АКТ-2014



### ОРГАНИЗАЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Университеты {У}

№	Название организации	Город	Колич. участн
У1.	Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (ФГБОУ ВПО, Национальный исследовательский университет)	Москва	106
У2.	Московский энергетический институт (ФГБОУ ВПО, Национальный исследовательский университет)	Москва	10
У3.	Санкт-Петербургский государственный университет, математико-механический факультет	Санкт- Петербург	6
У4.	Институт инженерной физики (МОУ)	Серпухов	5
У5.	Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)	Москва	4
У6.	Тульский государственный университет	Тула	2
У7.	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	Москва	2
У8.	Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского	Нижний Новгород	2
У9.	Ярославский государственный технический университет	Ярославль	1
У10.	Казанский национальный исследовательский технический университет имени А. Н. Туполева (ФГБОУ ВПО, КАИ), Набережночелнинский филиал	Набережные Челны	1

# Научно-промышленные организации {Н}

No॒	Название организации	Город	Колич. участн
H1.	ОАО «Военно-промышленная корпорация «НПО машиностроения»	Реутов	97
H2.	ФГКУ «12 ЦНИИ» Минобороны	Москва	14
Н3.	Институт космических исследований РАН	Москва	13
H4.	ГКНПЦ имени М.В. Хруничева	Москва	7
H5.	ФГУП ЦНИИМАШ	Королев	7
Н6.	ГНЦ РФ – ФГУП "Исследовательский центр имени М.В.Келдыша"	Москва	5
Н7.	ФГУП "ЦАГИ" им. Н.Е. Жуковского	Жуковский	5
Н8.	Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН	Москва	4
Н9.	ФГБУ науки, Институт прикладной механики РАН	Москва	4
H10.	ЗАО "Ланит-Терком"	С-Петербург	3
H11.	ОАО РКК "Энергия" имени С.П. Королева	Королев	3
H12.	ОАО ОНПП "Технология"	Обнинск	3
Н13.	ФГУП "ЦЭНКИ" - "НИИ ПМ имени академика В.И. Кузнецова"	Москва	3
H14.	ОАО "Машиностроительное конструкторское бюро "Искра" имени И.И. Картукова	Москва	3
H15.	ФБУ науки Институт машиноведения имени А.А. Благонравова РАН	Москва	3
H16.	Институт системного программирования РАН	Москва	3
Н17.	Тульский государственный университет	Тула	2
H18.	ОАО «Специальное конструкторско- технологическое бюро по электрохимии»	Москва	2
H19.	ОАО «Пермский завод «Машиностроитель»	Пермь	2
H20.	ФГУП ММПП "Салют" Филиал МКБ " Горизонт"	Москва	2
H21.	ОАО "Концерн "Гранит-Электрон"	С-Петербург	2
H22.	ОАО "Российские космические системы"	Москва	1
H23.	Филиал ФГУП «ЦЕНКИ» КБ «Мотор»	Москва	1

H24.	12-е главное управление Министерства обороны РФ	Москва	1
H25.	Институт физической химии и электрохимии имени А.Н. Фрумкина РАН	Москва	1
H26.	Городской методический центр Департамента образования города Москвы	Москва	1
H27.	Научно-производственный комплекс "Технологический центр"	Зеленоград	1
H28.	Институт проблем нефти и газа СО РАН	Москва	1
H29.	Научно-технический центр по роторной динамике ООО "Альфа-Транзит"	Химки	1
H30.	НИЦ "Курчатовский институт"	Москва	1
Н31.	НИИ точных приборов	Москва	1
H32.	Объединенный институт высоких температур РАН (ОИВТ РАН)	Москва	1
Н33.	ООО "Смартвиз"	Балашиха	1
H34.	ОАО "Конструкторское бюро химавтоматики"	Воронеж	1
H35.	ЗАО "Топ Системы"	Москва	1
Н36.	ОАО "Корпорация "Московский институт теплотехники"	Москва	1
Н37.	Институт автоматизации проектирования РАН	Москва	1
Н38.	ООО "ПРАУД бизнес"	Москва	1
Н39.	ЗАО "ФИРМА "АйТи"	Москва	1
H40.	ООО "Объединенный центр исследований и разработок"	Москва	1
H41.	ООО "Альт Линукс"	Москва	1
H42.	Компания Ай-Теко	Москва	1
H43.	Институт проблем химической физики РАН	Черноголовка	1
H44.	ОАО НПО Молния	Москва	1
H45.	ОАО "Российская корпорация ракетно- космического приборостроения и информационных систем"	Москва	1
H46.	Секция прикладных проблем при Президиуме РАН	Москва	1

# Иностранные участники {И} ОТ ЗАРУБЕЖНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Республика Словения	Федеративная Республика Германия	Украина	Соединённые Штаты Америки

И1.	ООО "ЛЕС - ИНФОРМ"	Харьков, Украина	4
И2.	Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина	Харьков, Украина	3
И3.	Германский центр авиации и космонавтики, Институт аэро- и гидродинамики	Гёттинген, Германия	1
И4.	Европейский космический и оборонный концерн Astrium	Оттобрунн, Германия	1
И5.	Center for Experimental Mechanics, Faculty of Mechanical Engineering, University of Ljubljana	Любляна, <b>Словения</b>	6
И6.	Institute for Sustainable Innovative Technologies, research assistant, master of science, director I. Emri	Любляна, Словения	1
И7.	ООО "Сименс Индастри Софтвер" (Siemens PLM)	Германия	1
И8.	MSC. Software	США	1

## Частные лица иностранных государств:



\*\*\*

Конференция прошла в два дня — **20 и 21 мая 2014**. Состоялось **16 заседаний**: два пленарных заседания и 14 секционных заседаний(первое пленарное и 7 заседаний по научным направлениям прошли 20 мая в Реутове,второе пленарное и 7 по научным направлениям— 21 мая в Москве).

# Участники конференции перед её открытием

Первый день конференциипроходил в наукограде РФ Реутове, в Деловом комплексе «Мир» (площадь академика В.Н. Челомея, 1).

В фойе ДК участников конференции и гостей встречали члены оргкомитета и студенты Аэрокосмического факультета МГТУ им. Н.Э. Баумана.







На фото: **Катаров** *Станислав Анатольевич* – зам. руководителя администрации Реутова



На фото: (в центре) *Елена Анатольевна* Сергеева – главный специалист ОАО «ВПК «НПО машиностроения», осуществлявшая перевод с русского на английский язык для иностранных участников ис английского на русский















### Работа первого пленарного заседания

Пленарное Заседание открыл Сопредседатель оргкомитета Генеральный директор, Генеральный конструктор ОАО «ВПК «НПО машиностроения», д.т.н., профессор **Леонов** *Александр Георгиевич*.





В президиуме слева от А.Г. Леонова: 1. - первый заместитель Генерального директора ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.ф.-м.н., доцент **Хромушкин** *Анатолий Васильевич*. 2. - Вице-президент Союза учёных и инженеров имени академика В.Н. Челомея, к.э.н., доцент **Талызина** *Евгения Владимировна* — дочь В.Н. Челомея. 3. -Вице-президент Союза учёных и инженеров имени академика В.Н. Челомея, д.т.н., профессор Драгун Дмитрий Константинович.

Справа от А.Г. Леонова: 1.- Руководитель Научно-учебного комплекса «Специальное машиностроение» МГТУ имени Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор **Калугин**Владимир Тимофеевич. 2. — Академик Академии Наук и Искусств Словении, директор Института Устойчивых Инновационных Технологий ЕС, профессор Люблянского университета, доктор *Igor*Emri.3. — Заместитель сопредседателя оргкомитета МНТК АКТ-2014, директор Союза учёных и инженеров имени академика В.Н. Челомея, декан Аэрокосмического факультета МГТУ имени Н.Э. Баумана, к.т.н., доцент **Симоньянц***Ростислав* Петрович.

В зале пленарного заседания







Владимир Тимофеевич**Калугин** передал приветствие от сопредседателя оргкомитета, ректора МГТУ имени Н.Э. Баумана, д.т.н., профессора **Александрова**Анатолия Александровича, от всего коллектива Университета и от себя лично.



Приветствие участникам конференции от почётного Генерального директора, почётного Генерального конструктора, к.т.н., профессора Ефремова Герберта Александровича огласил заместитель сопредседателя оргкомитета МНТК АКТ-2014, Центрального Конструкторского первый заместитель начальника Бюро Машиностроения OAO «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., доцент КурановЕвгений Геннадьевич.



Ведущий заседание Р.П. Симоньянц огласил приветствие вице-президента Союза учёных и инженеров имени академика В.Н. Челомея, Президента МГТУ им. Н.Э. Баумана, академика РАН, профессора Фёдорова Игоря Борисовича и предоставил слово для приветствияпредставителю дирекции Института космических исследований РАНВячеславу ГеоргиевичуРодину.

В.Г. Родинвручил А.Г.Леоновупамятный сувенир - глобус Марса.



С теплымисловами приветствия к участникам конференции обратилась дочь В.Н. Челомея E вгения E





С докладом-воспоминанием «Страницы трудовой жизни В.Н. Челомея» выступил учёный секретарь Научно-технического Совета ФГУП «ГКНПЦ имени М.В. Хруничева» д.т.н., профессор **Цуриков***Юрий Александрович*.





Профессор *Дмитрий Константинович* **Драгун** выступил с докладом «Идеи Челомея, воплощённые в шахтные пусковые установки».





Профессор Igor**Emri** из Словении сделал доклад о перспективах международного сотрудничества в области науки и образования: «Prospectsforinternationalcooperationinscienceandeducation».

### Фотографии зала во время Пленарного заседания





























# Работа секций научного направления 1 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ АЭРОКОСМИЧЕСКИХ СИСТЕМ»

В рамках научного направления 1 работали три секции (1.1., 1.2. и 1.3.), заседания которых прошли 20.05.2014 в ДК «Мир» Реутова.

# Работу секцийнаучного направления 1возглавили члены программного комитета конференции:

**Дергачёв** Александр Анатольевич — д.т.н., профессор, Генеральный конструктор по направлению ОАО «ВПК «НПО машиностроения»;

**Гришко***Михаил Иванович* — зам. Генерального конструктора ОАО «ВПК «НПО машиностроения» по космической тематике;

**Драгун**Дмитрий Константинович — главный специалист филиала ФГУП «ЦЕНКИ» - «КБ «Мотор», д.т.н., профессор;

**Emrilgor**(Игорь Эмри) – академик Академии Наук и Искусств Словении, зав. кафедрой Люблянского Университета, директор Института Устойчивых Инновационных Технологий (ISIT), доктор наук, профессор;

**Журавлёв***Евгений Иванович* — к.т.н., доцент кафедры «Аэрокосмические системы МГТУ имени Н.Э. Баумана»;

**Зимин** *Владимир Николаевич* – первый проректор – проректор по научной работе МГТУ имени Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор;

**Куранов***Евгений Геннадьевич* — первый зам. начальника ЦКБМ ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., доцент;

**Маслов** *Александр Иванович* — зам руководителя подразделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения», д.т.н., профессор;

**Резник** *Сергей Васильевич* — заведующий кафедрой«Ракетно-космические композитные конструкции» МГТУ имени Н.Э. Баумана, д.т.н., профессор;

**Реш** *Георгий Фридрихович* – первый зам. начальника отделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., доцент;

**Широков** *Павел Алексеевич*— зам. Генерального директора по космической тематике ОАО «ВПК «НПО машиностроения».

# Журавлев Е.Г. Гришко М.И. Драгун Д.К.



### Доклады на секциях научного направления

# **С1.1-1.** *Юрченко И. И., Каракотин И. Н., Кудинов А. С.* {H4}\* Турбулентно-ламинарный переход на поверхности ракет



На фото: Юрченко И. И.,д.т.н., нач. сектораФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»



\*) Здесь и везде ниже в фигурных скобках указаны организации из списка, приведенного выше (на стр. 5...8)

### C1.1-2.

Денисович Л.И., Тихонов А.П. {H5} Анализ возможностей перехвата МБР на активном участке полёта по технологии «обстрел удалённой цели» ПРО США.



На фото: Денисович Л.И., к.т.н., зам. нач. отдела, в.н.с.ФГУП ПНИИМАШ

### C1.1-4.

Луценко А.Ю., Назарова Д.К. {У1}

Экспериментальное и численное моделирование обтекания спускаемого аппарата в трансзвуковом потоке при отсутствии и наличии блочного струйного торможения.



На фото: *Луценко А.Ю.*, к.т.н., доцент и студентка *Назарова Д.К.*, МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C1.1-6.

Георгиев  $A.\Phi.$  {И7}

Модельно-ориентированный подход в проектировании изделий ракетно-космической техники.

### C1.1-7.

Федоров Д.С., Бражко В.Н., Дроздов С.М., Мошаров В.Е., Скуратов А.С.  $\{H7\}$ , Горбатенко В.В., Лехов П.А.  $\{H4\}$ , Чибисов Я.Н.  $\{H44\}$ 

Аэродинамика и особенности теплообмена новой ракеты-носителя с крылатыми возвращаемыми блоками 1 ступени.



На фото: *Георгиев А.Ф.*, к.т.н., менеджер, OOO "Сименс Индастри Софтвер" (Siemens PLM)



На фото: *Федоров Д.С.*, м.н.с., ФГУП "ЦАГИ" им. Н.Е. Жуковского

### C1.1-8.

Войцеховский А.Л., Теплякова И.А., Першин А.А., Ларин В.В. {H1} Габаритно-весовой макет крылатой ракеты



На фото: Теплякова И.А., инженер-конструктор 1 категории, ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C1.1-9.

Кулаков Д.Н., Сорокин А.И., Задворный А.В., Ильин И.П., Танаев П.М. {H1} Создание стенда для наземной экспериментальной отработки электрогидрокомплекса летательного аппарата

### C1.2-1.

Зеленый Л.М., Климов С.И., Родин В.Г., Ангаров В.Н., Назаров В.Н., Папков А.П.  $\{H3\}$ , Реш Г.Ф., Лизунов А.А.  $\{H1\}$  Академический микроспутник «Чибис-М».

### C1.2-2.

Климов С.И., Ангаров В.Н., Батанов О.В., Готлиб В.М., Каредин В.Н., Назаров В.Н., Родин В.Г. {Н3} г. Москва, Институт космических исследований РАН Информационные характеристики микроспутника «Чибис-М».



На фото: *Климов С.И.*, д.ф.-м.н.,профессор, зав. лаб., Институт космических исследований РАН



### C1.2-3.

Зимин В.Н., Крылов А.В., Мешковский В.Е., Сдобников А.Н., Файзуллин Ф.Р., Чурилин С.А.  $\{Y1\}$ 

Особенности расчета раскрытия крупногабаритных трансформируемых конструкций различных конфигураций.



На фото: Зимин В.Н., первый проректорпроректор по научной работе, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

# C1.2-4.

Малюков В.М.  $\{H1\}$ , Атрошенко Л.М., Кочкарь Д.А., Кошелев А.В., Мындарь И.Г.  $\{И1\}$ , Горобец Н.Н., Горобец А.Н., Лебедев А.С.  $\{И2\}$  Состояние и перспективы развития полигонов для наземного обслуживания МКА "Кондор-Э".



На фото: *Амрошенко Л.М.*, к.ф.-м.н., директор подспутникового полигона «Скрипалі», ООО "ЛЕС - ИНФОРМ"

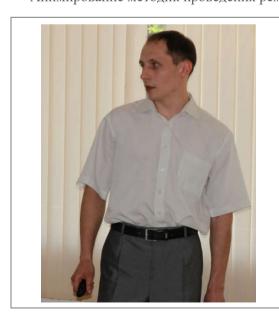
# C1.2-5.

Гауэр М.  $\{\text{И3}\}$ , Теличкин Д.  $\{\text{И4}\}$ , Широков П., Новиков А., Реш Г., Кабанов В., Иванов М.  $\{\text{H1}\}$ , Димитриенко Ю.  $\{\text{У1}\}$ , Буряк А.  $\{\text{H25}\}$ , Предварительные результаты и перспективы развития международного научно-технического проекта PRECISE.



На фото: *Иванов М.*, научный сотрудник ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

# **С1.2-6.** *Ананьев П.А.* {H4} Анимирование методик проведения ремонтно-восстановительных работ на МК.



На фото: Ананьев П.А., начальник группы ФГУП "ГКНПЦ им. М.В. Хруничева"

# **C1.2-(6).** Ледков А.А., Эйсмонт Н.А., Боярский М.Н., Назиров Р.Р. {H3}

Использование астероидов как развитие пилотируемой программы МКС.



На фото: *Ледков А.А.*, м.н.с., Институт космических исследований РАН

# C1.2-7.

Федотов С.А. {H45}, Таланов А.А. {H22} Выбор платформы и состава служебных систем космического аппарата автоматической идентификационной системы.



На фото: Федотов С.А., к.т.н., эксперт отделения ОАО "Российская корпорация ракетно-космического приборостроения и информационных систем"

### C1.2-8.

Семянистый А.В. {Н9}

г. Москва, Институт прикладной механики РАН

О возможности использования избыточного отрицательного заряда планеты Земля для создания подъёмной силы



На фото: Семянистый А.В., инженер-математик, Институт прикладной механики РАН

### C1.2-9.

Ерёменко В.Г., НянЛиннАунг{У2}

Моделирование системы электроснабжения космического аппарата с арсенид – галлиевой солнечной батареей



На фото: *Нян Линн Аунг (Бирма), аспирант* ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»

C1.2-10.

Ван Лицзе {У1} Разработка алгоритмов поддержания орбиты космического аппарата дистанционного зондирования Земли с двигателями малой тяги.



На фото: Ван Лицзе (Китай), аспирантМГТУ им. Н.Э. Баумана



## C1.2-11.

Жарков А.В. {И8}

Применение программных продуктов MSC. Software для реализации космической миссии доставки марсохода «Curiosity» на Марс.



На фото: Жарков А. В., старший технический эксперт MSC.Software

#### C1.2-13.

Луковкин Р.О., Щеглов Г.А. {У1}

(стендовый доклад)

Анализ процесса посадки возвращаемого аппарата на посадочном устройстве с пластически деформируемыми опорами

#### C1.2-14.

Тюрин А.П., Журавлев Е.И. {У1}

Разработка малого многоразового космического аппарата для обеспечения транспортного сообщения с космической станцией



На фото: Тюрин А.П.,

студент гр. АК1-101 МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C1.3-1.

Горский В.В., Оленичева А.А., Реш В.Г. {H1} Определение физических свойств углеродных материалов по результатам абляционных экспериментов, проведенных в струях газодинамических установок



На фото: *Реш В.Г.*, инженерОАО «ВПК «НПО машиностроения»

# C1.3-2. JoaminGonzalez-Gutierrez, IgorEmri{U5, U6} Powder injection molding: An opportunity for the Aerospace Industry



Нафото: Igor Emri,
Dr. Sc., head of
department
and Professor, Center
for Experimental
Mechanics,
Faculty of Mechanical
Engineering,
University of Ljubljana

#### C1.3-3.

Каверин В.А., Молоканов А.В., Маслов А.И., Улесов В.В., Шалыга С.В., Шишурин А.В. {H1}

Разработка технологии изготовления титановых конструкций приборных отсеков ЛА методом сверхпластической формовки и диффузионной сварки



На фото: Улесов В.В., инженер конструктор ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

C1.3-4. *Kopač Janez, FranciPušavec* {*H*5}

Sustainable Machining of Ti/Ni Alloys



Нафото: Kopač Janez, prof. dr.,Faculty of Mechanical Engineering, University of Ljubljana

### C1.3-5.

EdvardGovekar, Alexander Kuznetsov, Andrej Jeromen {M5} Annular laser beam material processing and metal droplet generation



Нафото: Edvard Govekar, head of department, prof. dr. Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory of Synergetics

### C1.3-6.

*Широков П.А., Реш Г.Ф.*  $\{H1\}$  К вопросу о миниатюризации энергетических систем KA



Нафото: *Реш Г.Ф.*,

к.т.н., доцент, первый зам. нач. отделения ОАО «ВПК «НПОмашиностроения»

#### C1.3-7.

Широков П.А., Реш Г.Ф., Лизунов А.А., Конюков В.В., Журавлев Р.И., Зайцев А.С., Иванов М.Ю.  $\{H1\}$ , Яцук А.Е., Новиков Н.Д.,  $\{H18\}$  Наноструктурированный углерод в системах энергопитания KA



Нафото: *Журавлев Р.И.*, инженер ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C1.3-8.

*Булеков В.Ф.* {H1}

О выборе перспективных процессов сварки особо жаропрочных алюминиевых сплавов на примере сплава 1151

### C1.3-9.

Романова И.Г., Ширяев А.В., Смирнов М.А. {Н1}

Разработка и исследование радиопрозрачного материала конструкционного назначения с пониженной газопроницаемостью для современных летательных аппаратов



Нафото: *Романова И.Г.*, инженер-технолог ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C1.3-10.

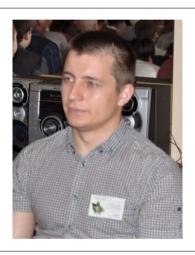
Рудник П.С., Останин С.Ю. {У2}

Совершенствование средств автоматизированного проектирования и исследования гистерезисных гироскопических электродвигателей и электроприводов

#### C1.3-11.

Матвеев В.А., Нижельский Н.А., Сысоев М.А. {У1}, Маевский В.А., Ивлев А.С., Асеев В.В. {H20}, Курбатов П.А., Курбатова Е.П. {У2}, Ковалев К.Л., Полтавец В.Н. {У5}

Перспектива использования объемных высокотемпературных сверхпроводников в космических устройствах



Нафото: *Сысоев М.А.*, зав. лаб., аспирант МГТУ им. Н.Э. Баумана



### C1.3-12.

Mухин B.В., Pубцов U.А., Kучинский A.M.  $\{H13\}$  Обзор систем газового контроля высокотоксичных компонентов ракетного топлива



Нафото: Кучинский А.М., инженер-конструктор ФГУП "ЦЭНКИ" – "НИИ ПМ имени академика В.И. Кузнецова"



# Работа секций научного направления 2 «МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»

В рамках научного направления 2 работали три секции -2.1., 2.2., 2.3. Заседаниесекции 2.1 прошло 20.05.2014 в ДК «Мир» Реутова. Секции 2.2. и 2.3. заседали в МГТУ имени Н.Э. Баумана 21.05.2014.

# Работу секций научного направления 2 возглавили члены программного комитета конференции:

**Апельцин***Виктор Филиппович* – к.ф.-м.н., доцент кафедры «Вычислительная математика и математическая физика»МГТУ имени Н.Э. Баумана;

**Бондаренко***Леонид Александрович* – ведущий научный сотрудник ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.ф.-м.н., доцент;

**Бушуев** *Александр Юрьевич* – к.т.н., доцент кафедры «Вычислительная математика и математическая физика» МГТУ имени Н.Э. Баумана;

**Горский** *Владимирович* – главный научный сотрудник ОАО «ВПК «НПО машиностроения», д.т.н., профессор;

**Димитриенко** *Юрий Иванович* – зав. кафедрой «Вычислительная математика и математическая физика» МГТУ имени Н.Э. Баумана, д.ф.-м.н., профессор;

**Калугин**Владимир Тимофеевич – руководитель НУК СМ МГТУ имениН.Э. Баумана, д.т.н., профессор;

**Котенёв** Владимир Пантелеевич —начальник НИООАО «ВПК «НПО машиностроения», д.т.н., профессор.





### Доклады на секциях научного направления 2

# C2.1-2.

Горский В.В., Ватолина Е.Г., Запривода А.В.  $\{H1\}$  Система автоматизированных программных средств, теплового проектирования летательных аппаратов



На фото: Запривода А.В., инженер ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C2.1-3.

 $Eфремов В.П., Уткин А.В. {H32}, Потапенко А.И. {H2}, Демидов Б.А. {H30}, Крайнюков В.И. {H1}$ 

Ударные волны в композиционных материалах при импульсной нагрузке



На фото: *Ефремов В.П.*,

к.ф.-м.н., зав. отделением

ОИВТ РАН

### C2.1-4.

Жуков Д.А., Конюков В.В., Крайнюков В.И. {H1}, Потапенко А.И. {H2}, Помазан Ю.В. {H46}, Березин А.В., Жуковский М.Е., Марков М.Б. {H6}, Моделирование электромагнитных эффектов в сложных конструкциях при воздействии импульсных излучений



На фото: Березин А.В.,

д.т.н., профессор, г.н.с., ГНЦ РФ - ФГУП

"Исследовательский центр

имени М.В. Келдыша"

### C2.1-5.

Варенцов В.В. {У1}

Расчет длины лотка для подачи деталей на позицию захвата промышленного робота



На фото: *Варенцов В.В.*, к.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.1-6.

*Грибков В.А.* {У1} Одна задача из научного наследия академика В.Н. Челомея



На фото: *Грибков В.А.*, **к.т.н.**, доцент **МГТУ им. Н.Э. Баумана** 

### C2.1-7.

Сулимов В.Д., Шкапов П.М. {У1}

Гибридные алгоритмы коррекции аналитических моделей гидромеханических систем по спектральным данным.

#### C2.1-8.

Дмитриева Н.Ю., Крохалев Д.И., Пыж А.В.  $\{H2\}$ , Жуков Д.А., Смирнов В.Е.  $\{H1\}$ 

Расчетная оценка токов, наведенных в многопроводных экранированных линиях связи при воздействии внешних электромагнитных полей, с использованием теории MTL.



На фото: *Крохалев Д.И.*, к.т.н., в.н.с., ФГКУ «12 ЦНИИ» Минобороны России

### C2.1-9.

Дегтярев С.А. {H29}, Иванов А.В. {H34},

Давыдов А.В., Леонтьев М. К. {У5}

Моделирование и анализ динамических характеристик ТНА со щелевыми уплотнениями.

### C2.1-10.

Бушуев А.Ю., Фарафонов Б.А. {У1}

Математическое моделирование процесса раскрытия солнечной батареи большой площади.



#### C2.2-1.

Димитриенко Ю.И., Губарева Е.А. {У1}, Яковлев Д.О. {Н1} Новая теория расчета многослойных композитных пластин, основанная на асимптотическом анализе трехмерных уравнений теории упругости



На фото: Димитриенко Ю.И., д.ф.-м.н., профессор, зав. каф. ФН-11 МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.2-2.

Колпаков А.В., Гурина И.Н., Волкова Л.И., Волков Н.Н., Ковалкин С.С., Миронов В.В.  $\{H6\}$ 

Численное моделирование нестационарного радиационно-конвективного теплообмена в ракетных двигателях с насадками радиационного охлаждения и в экспериментальных установках для их испытания.

### C2.2-3.

Димитриенко Ю.И., Соколов А.П., Шпакова Ю.В., Сборщиков С.В.  $\{У1\}$  Моделирование механических характеристик ударопрочных керамических композиционных материалов.



На фото: *Шпакова Ю.В.*, к.ф.-м.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.2-4.

Апельцин В.Ф.  $\{Y1\}$ 

Одномерный фотонный кристалл как отражающая или волноведущая структура при двух различных поляризациях.



На фото: *Апельцин В.Ф.*, к.ф.-м.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.2-5.

Димитриенко Ю.И., Беленовская Ю.В. {V1} Моделирование процессов пробивания гибких броневых композитных материалов.



На фото: *Беленовская Ю.В.*, к.ф.-м.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

# C2.2-6.

Константинов М.В. {У1}

Погрешность математической модели Власова для пологой сферической оболочки.

### C2.2-7.

Соколов А.П., Щетинин В.Н., Макаренков В.М., Шевцов А.С.  $\{y1\}$  Разработка реконфигурируемой программной реализации метода конечных элементов.



На фото: *Соколов А.П.*, к.ф.-м.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.2-8.

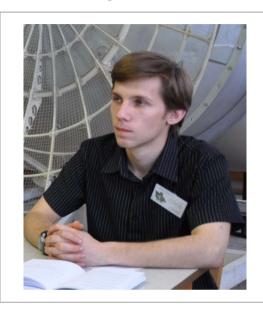
Димитриенко Ю.И., Шпакова Ю.В. {У1}, Дроголюб А.Н. {Н31} Оптимизация структуры многокомпонентных дисперсно-армированных композитов на основе сплайн-аппроксимации.



На фото: *Дроголюб А.Н.*, начальник сектора НИИ точных приборов

### C2.2-9.

Димитриенко Ю.И., Коряков М.Н., Захаров А.А., Строганов А.С. {У1} Расчёт нестационарного режима работы твердотопливного ракетного двигателя перспективного летательного аппарата.



На фото: *Строганов А.С.*, аспирант МГТУ им. Н.Э. Баумана

# C2.2-10.

Димитриенко Ю.И., Юрин Ю.В., Прозоровский А.А. {У1} Прогнозирование долговечности и надежности элементов конструкций высокого давления на основе конечно-элементного анализа.



На фото: *Юрин Ю.В.*, аспирантМГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.2-11.

Бесчастный М.А. {У1}

О возможности определения свойств поверхности объекта по спектру теплового излучения



На фото: *Бесчастный М.А.*, аспирант ФГБОУ ВПО «НИУ «МЭИ»

### C2.3-1.

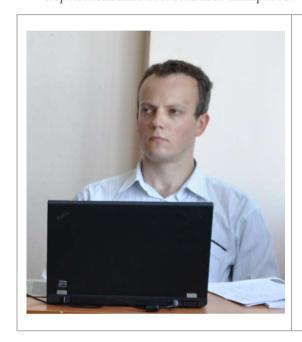
*Калугин В.Т., Стрижак С.В.* {У1} г. Москва, МГТУ им. Н.Э. Баумана

Математическое моделирование обтекания двухлопастного винта.



### C2.3-2.

Димитриенко Ю.И., Коряков М.Н., Захаров А.А. {У1}, Дергачев А.А., Котенев В.П., Прохорчук Ю.А. {Н1} Математическое моделирование сопряженных процессов гиперзвукового обтекания, теплообмена и внутреннего теплопереноса в конструкциях перспективных летательных аппаратов.



На фото: *Захаров А.А.*, к.ф.-м.н., с.н.с., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.3-3.

Сейранян А.А., Сейранян А.П. {У7} О возможности повышения уровня вибрации.



### C2.3-4.

Котенев В.П. {Н1}, Богданов И.О. {У1}

Применение аналитических зависимостей распределения давления для расчета тепловых потоков на поверхности затупленных тел, обтекаемых сверхзвуковым потоком газа.



На фото: *Богданов И.О.*, студент группы АКЗ-101 МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.3-5.

Горский В.В., Оленичева А.А. {H1}, Кирницкий Р.В. {У1} Инженерные методы расчета теплообмена в воздушном ламинарном пограничном слое на проницаемой поверхности.



На фото: *Оленичева А.А.*, к.т.н., инженер OAO «ВПК «НПО машиностроения»

#### C2.3-7.

Виноградов Ю.И. {У1}, Демидов В.И. {Н1}

Научно исследовательские опытно конструкторские работы и вычислительная математика - основа развития специального машиностроения.



На фото: *Виноградов Ю.И.*, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C2.3-8.

*Лапыгин В.И., Горшков А.Б., Михалин В.А., Сазонова Т.В., Фофонов Д.М.* {H5} Оптимальные формы несущих тел в гиперзвуковом потоке.



На фото: *Лапыгин В.И.*, к.ф.-м.н., зам. нач. центра *ФГУП ЦНИИМАШ* 

#### C2.3-9.

Димитриенко Ю.И., Захаров А.А., Коряков М.Н. {У1}. Численное моделирование неравновесных процессов в гиперзвуковой аэродинамике.

### C2.3-10.

Лисин В.А., Мартынов В.И., Сабиров Ю.Р. {H1} Экспериментальное исследование аэродинамических характеристик стабилизаторов коробчатого типа



На фото: *Сабиров Ю.Р.*, нач. отдела ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C2.3-11.

*Бакулин В.Н., Попов В.В.* {H9} Математическое моделирование половолоконных мембранных модулей.

### C2.3-12.

Губарева Е.А., Мозжорина Т.Ю. {У1} Оптимизация программы дозвукового полета самолёта.



На фото: *Мозжорина Т.Ю.*, к.т.н., доцентМГТУ им. Н.Э. Баумана



На фото: *Губарева Е.А.*, к.ф.м.н.,доцентМГТУ им. Н.Э. Баумана

# Работа секций научного направления 3 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

В рамках направления 3 работаласекции 3, заседание которой прошло в два дня: 20.05.2014 в ДК «Мир» Реутоваи 21.05.2014 в МГТУ имени Н.Э. Баумана. Работу секции возглавили члены программного комитета конференции:

**Мартынов** *Вячеслав Иванович* — первый зам. Генерального директора, зам. Генерального конструктора по информационным технологиям ОАО «ВПК «НПО машиностроения»;

Скоробатюк Виктор Васильевич— зам. начальника ЦКБМ ОАО «ВПК «НПО машиностроения»;

**Тимофеев** *Валентин Викторович* — к.т.н.,доцент кафедры «Компьютерные системы и сети» МГТУ имени Н.Э. Баумана.





## Доклады на секциях научного направления 3

### C3.1-1.

Жебрак Л.М. {H33}, Гохберг Г.С. {У9}, Каширцев К.Б., Нестеренко А.Н., Илек О.С., Милюченко С.Г. {H1} Единая система анализа и хранения экспериментальных дань

Единая система анализа и хранения экспериментальных данных инвариантная к их структуре



На фото: Нестеренко А.Н., зам. нач. отделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

# C3.1-2.

Деревянных Н.В. {Н19}

Интеграционное решение по обмену инженерными данными между PDM системами.



На фото: Деревянных Н.В., начальник бюро ОАО «Пермский завод «Машиностроитель»

#### C3.1-3.

Деревянкин Д.Л. {Н19}

г. Пермь, ОАО «Пермский завод «Машиностроитель»

Математическое и компьютерное моделирование производства изделий из полимерных композиционных материалов методом намотки с применением адаптивной системы управления.

### C3.1-4.

Одеров  $P.\{Y3\}$ , Серко C., Малыгин  $A.\{H10\}$  Multi-CloydDesktop/ Безопасная и одновременная работа с данными разного уровня секретности.



На фото: Одеров Р., студент 5 курса, Санкт-Петербургский Государственный Университет



# C3.1-5.

*Баклановский М.В., Граничин О.Н., Ханов А.Р.* {У3} Динамическая авторизация на основе истории новостных сообщений.



На фото: Ханов А.Р., аспирант, Санкт-Петербургский Государственный Университет

### C3.1-6.

Гергель В.П., Шапошников Д.Е.  $\{98\}$  Автоматизация выбора оптимальных вариантов при проектировании сложных изделий машиностроения



На фото: *Шапошников Д.Е.*, к.ф.-м.н.,зам. директора НИИ ПМК ННГУ

### C3.1-7.

*Романов Д.А.* {H39}

Управление знаниями в ракетно-космической отрасли

# C3.1-8.

Ксенофонтов С.Л. {Н35}

Состояние российского рынка САПР и систем управления жизненным циклом изделий ОПК.



На фото: *Ксенофонтов С.Л.*, руководитель отдела внедрения ЗАО "Топ Системы"

# C3.1-9.

Овчинников С.Н. {Н38}

Опыт применения средств бизнес-моделирования для повышения эффективности внедрения автоматизированных систем управления



На фото: *Овчинников С.Н.*, к.т.н., консультант ООО "ПРАУД бизнес"

**C3.1-10.** *Туманян Д.В.* {H42} Виртуализация рабочих мест конструкторов и проектировщиков на базе NvidaGrid



На фото: *Туманян Д.В.*, руководитель отдела управления проектами ЗАО "Ай-Теко"

**C3.1-11.** *Смирнов А.В.* {H41}

Импортозамещение и свободное программное обеспечение



На фото: Смирнов А.В., генеральный директор ООО "Альт Линукс"

#### C3.2-1.

Милюченко С.Г., Каширцев К.Б., Дмитриев В.С., Нестеренко А.Н., Большаков М.В.  $\{H1\}$ Стенд математического моделирования БПЛА



На фото: *Милюченко С.Г.*, начальник отделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

# C3.2-2.

Иванова Г.С., Петров Ю.К. {У1} Оценка эффективности представления графа иерархической асинхронной моделью для параллельных алгоритмов.



На фото: Петров Ю.К., студент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C3.2-4.

Головков А.А., Иванова Г.С. {У1}

Структура данных для представления графов на параллельных вычислительных системах и параллельные алгоритмы операций над графами.



На фото: *Головков А.А.*, студент гр. АК5-101 МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C3.2-3.

Казначеев С.А. {У2}

Особенности получения ТВ-изображений при ограниченных потоках фотонов

# C3.2-5.

Аветисян А.И., Самоваров О.И. {Н16}

Особенности реализации web-лаборатории решения задач механики сплошной среды в модели облачных вычислений на базе открытого пакета OpenStack. Особенности создания предметно-ориентированных web-лабораторий на базе адаптивных центров обработки данных. Проблемы адаптации приложений для гетерогенных суперкомпьютеров на примере задачи механики сплошных сред

### C3.2-8.

*Князев А.М.* {У2}

О роли параллакса в многосекторных панорамных системах



# Работа секций научного направления 4 «ДИНАМИКА ДВИЖЕНИЯ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

В рамках научного направления 4 работала секция, заседание которой прошло 20.05.2014 в ДК «Мир» Реутова.

# Работу секции возглавили члены программного комитета конференции:

**Бурганский** *Аркадий Ильич* — зам. Генерального конструктора ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н.;

Плавник Геннадий Гилярьевич, главный научный сотрудник отделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., доцент;

**Прохорчук** *Юрий Алексеевич* — зам. начальника ЦКБМ, начальник отделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.ф.-м.н. доцент.





### C4-1.

Беркович С.Б., Котов Н.И., Махаев А.Ю., Шолохов А.В., Садеков Р.Н. {У4} Теоретическое обоснование принципов построения наземной интегрированной навигационной системы с использованием информации ЦКД, результаты экспериментальных исследований



На фото: *Шолохов А.В.*, д.т.н., профессор, с.н.с., Институт инженерной физики

# **С4-3.** *Морозов В.В., Александров А.А.* {H21} Определение структуры и параметров звеньев контура стабилизации БПЛА.



На фото: Александров А.А., к.т.н., ОАО "Концерн "Гранит-Электрон"

### C4-4.

Кудинов А.С., Юрченко И.И, Каракотин И.Н. {H4} Управление структурой сверхзвукового обтекания модульной ракеты-носителя с помощью аэродинамической иглы для снижения нагрева.



На фото: *Кудинов А.С.*, к.т.н., зам. нач. отдела ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева»

# C4-6.

Прохорчук Ю.А. {H1} Оптимальные аэробаллистические траектории.

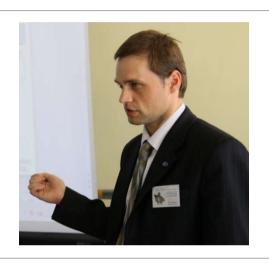


На фото: *Прохорчук Ю.А.*, к.ф.-м.н., доцент,зам. нач. ЦКБМ ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C4-7.

Милюченко С.Г., Нестеренко А.Н., Сгонников А.С., Дмитриев В.С., Дудченко В.Н. $\{H1\}$ 

Оптимизационные задачи при проектировании АСУ информационного обеспечения БПЛА



На фото: *Нестеренко А.Н.*, зам. нач. отделения ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C4-8.

Мельников Ю.В., Колосов М.А., Нестеренко А.Н., Романов И.С. {H1} Унификация программного обеспечения специального назначения на примере модуля функциональных задач АСУ планирования применения БЛА



#### C4-9.

Дудченко В.Н., Иванов И.А., Милюченко С.Г., Нестеренко А.Н., Сгонников А.С. $\{H1\}$ 

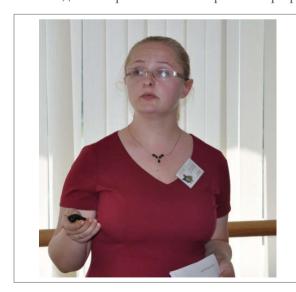
Основные алгоритмы комплекса подготовки исходных данных для РЛ-систем маршрутной коррекции



На фото: *Сгонников А.С.*, нач. сектораОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C4-10.

Дудченко В.Н., Нестеренко А.Н., Пашина Н.Ю., Сгонников А.С. {H1} Модель погрешностей алгоритма маршрутной коррекции



На фото: *Пашина Н.Ю.*, инженерОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C4-11.

Симоньянц Р.П. {У1} Обеспечение качества управления в релейной системе без датчика скорости



На фото: Симоньянц Р.П., к.т.н., доцент, декан Аэрокосмического факультета МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C4-12.

Симоньянц  $P.\Pi.\{Y1\}$ , Галкин Д.И. $\{H1\}$ 

Постоянный магнит на борту космического аппарата как средство разгрузки двигателей-маховиков



На фото: Галкин Д.И., инженерОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C4-13.

*Казаков В.А.* {У2}

Четырехканальный ИК-модуль с повышенными пространственным разрешением и углами обзора

#### C4-15.

Виноградов Д.В. {Н1}

Методика оценки влияния угловых колебаний носителя на "смаз" изображения, формируемого оптико-электронной системой и экспериментальное подтверждение разработанной методики.

### C4-18.

Казаковцев В.П., Корянов В.В., Просунцов П.В., Топорков А.Г.  $\{Y2\}$  Анализ продолжительности пребывания космического аппарата в зоне тени от Земли в процессе его вывода на геостационарную орбиту.





# Работа секций научного направления 5 «ДИНАМИКА И ПРОЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ»

В рамках направления 5 работали три секции (5.1., 5.2., 5.3.). Заседание секции 5.1 прошло 20.05.2014 в ДК «Мир» Реутова. Секции 5.2. и 5.3. заседали в МГТУ имени Н.Э. Баумана 21.05.2014.

### Работу секций возглавили члены программного комитета конференции:

**Бобров** Александр Викторович— начальник отделения прочности ОАО «ВПК «НПО машиностроения»;

**Демидов** *Владимир Иванович* — начальник НИО ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., доцент;

**Дмитриев** *Сергей Николаевич* – к.т.н., доцент кафедры«Аэрокосмические системы»МГТУ им. Н.Э. Баумана;

**Думанский** Александр Митрофанович — д.ф.-м.н., г.н.с., Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН;

**Кузнецов** *Олег Владимирович* – д.т.н., профессор, нач. отдела «Корпорация «Московский институт теплотехники»;

**Резник** *Сергей Васильевич* — д.т.н., профессор, зав. кафедрой «Ракетно-космические композитные конструкции» МГТУ им. Н.Э. Баумана;

**Тушев** *Олег Николаевич* – д.т.н., профессор, зам. заведующего кафедрой«Аэрокосмические системы» МГТУ им. Н.Э. Баумана.

**Щеглов** *Георгий Александрович*, д.т.н., профессор кафедры«Аэрокосмические системы» МГТУ им. Н.Э. Баумана;

**Эмри** *Игорь Осипович* — академик Словении, профессор, зав. каф. Люблянского университета;







### Доклады на секциях научного направления 5

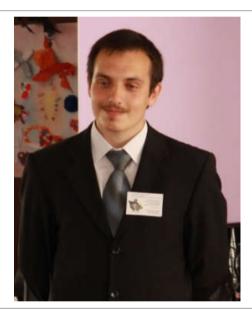
### C5.1-1.

Тушев О.Н., Беляев А.В. {У1}

Оптимизация системы амортизации упругой конструкции на основе минимаксного функционала

#### C5.1-4.

Дмитриев С.Н., Никитенко В.И. {У1}, Хамидуллин Р.К. {Н1} Применение передаточных функций для планирования и обработки результатов динамических испытаний.



На фото: *Хамидуллин Р.К.*, инженерОАО «ВПК «НПО машиностроения»





#### C5.1-6.

Каверин В.А. {Н1}

Методика проектирования винтовых цилиндрических пружин сжатия

### C5.1-8.

Солныков И.Е. {Н1}

Особенности измерений и контроля параметров вибрационного нагружения при динамических испытаниях космических головных частей.

### C5.1-9.

Курносов А. С., Лопухов И.И. {Н1}

Метод управления нагревом скоростных летательных аппаратов при тепловых испытаниях.



На фото: Курносов А. С., инженер-программист ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C5.1-10.

КирьяноваД.И., ФедюшкинА.С., БарановМ.Л. {H1},ОнуфриевА.В. {У1} Редуцированная динамическая модель многоразового возвращаемого аппарата для анализа связанных нагрузок в составе ракеты-носителя



На фото: Кирьянова Д.И., инженер ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C5.1-11.

Онуфриев А.В., Дмитриев С.Н., Онуфриев В.В. {У1}

Экспериментальное и расчетное исследование упругих динамических характеристик физической модели ампулы с радиоактивными отходами при различных температурных режимах

#### C5.2-1.

Тушев О.Н., Донских А.М. (У1)

Определение плотностей вероятности координат нелинейных динамических систем при стационарных случайных нагрузках.

### C5.2-2.

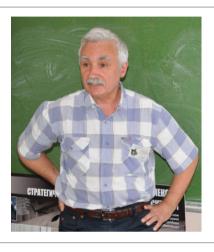
Кузнецов О.В. {Н36}

Особенности организации отработки вибропрочности изделий ракетной техники.



#### C5.2-3.

Плюснин А.В., Меркулов В.А., Прохорчук Ю.А. {H1} Расчет продолжительности выхода вредных примесей из полностью погруженного в воду контейнера при его внезапном раскрытии.



На фото: Плюснин А.В., к.ф.-м.н., доцент, зам. нач. отдела ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C5.2-4.

Плюснин А.В., Бондаренко Л.А., Сабиров Ю.Р. {H1} Расчетно-экспериментальные исследования явлений, сопровождающих подводный выброс ЛА из контейнера по минометной схеме.



На фото: *Сабиров Ю.Р.*, начальник отдела ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C5.2-5.

Георгиев  $A.\Phi.\{ \text{И7} \}$ 

Идентификация расчетных моделей по результатам испытаний. Гибридное моделирование.

#### C5.2-6.

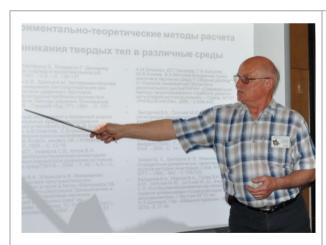
Алашеев В.И., Давтян А.А., Плюснин А.В., Сабиров Ю.Р. {H1} Анализ условий обеспечения допустимых нагрузок и безударного выхода изделия из пусковой установки



На фото: Алашеев В.И., к.т.н., в.н.с. ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C5.2-7.

Сотский М.Ю., Велданов В.А., Марков В.А., Пусев В.И., Селиванов В.В. {У1} Исследование процесса зондирования поверхностного слоя планет с применением измерительных моделей и сред-аналогов.



На фото: *Сомский М.Ю.*, с.н.с., к.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

#### C5.2-9.

Сабиров Ю.Р., Плюснин А.В., Бондырев А.А. {H1} Имитация условий выхода изделия из пусковой установки при наличии противодавления воды в наземных условиях с использованием пневматической поршневой системы.

#### C5.2-11.

 $\Phi$ едюшкин A.C. {H1}

Определение силовых факторов в опорах вибронагруженных элементов ПВРД с учетом эксцентриситета ротора



На фото: *Федюшкин А.С.*, зам. начальника отдела ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C5.3-1.

Думанский А.М.  $\{H15\}$ , Алимов М.А.  $\{H15\}$ , Таирова Л.П.  $\{Y1\}$ , Портнова Я.М.  $\{H12\}$ 

Закономерности деформирования слоистых композиционных материалов.



На фото: Алимов М.А., к.т.н., с.н.с., ФГБУН Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН

#### C5.3-2.

Резник С.В., Тимошенко В.П., Просунцов П.В., Миаль Л.В.  $\{Y1\}$  Разработка метода определения продольной теплопроводности тонкостенных элементов космических конструкций.



На фото:*Резник С.В.*,д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана



На фото: *Миаль Л.В.* (Франция), студент МГТУ им. Н.Э. Баумана

#### C5.3-3.

Портнова Я.М., Мазур В.В. {H12}, Думанский А.М. {H15} Анализ наномодифицирования полимерной матрицы на эксплуатационные свойства углепластика

#### C5.3-4.

Резник С.В., Минаков Д.С., Михайловский К.В., Румянцев С.А., Тимошенко В.П.  $\{Y1\}$ , Середа Г.Н.  $\{H12\}$  Особенности контактной термометрии в элементах конструкций из перспективных материалов



На фото: *Тимошенко В.П.*, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

#### C5.3-5.

*M. Gergesova* {H27}, *I. Saprunov* {H40}, *I. Emri* {H5} Characterization of time-dependent material properties from constant stress- and strain-rate experiments.



На фото: *Canpyнов И.В., PhD*, инженер-программист ООО «Объединенный центр исследований и разработок»



Нафото: M. Gergesova, PhD, Laboratory of Integrated Biochemical Nanosensors, Scientific and manufacturing complex "Technological Center"



#### C5.3-6.

Сотский М.Ю., Велданов В.А., Гелин Д.В., Дулин В.Е., Марков В.А., Овчинников А.Ф., Пусев В.И., Селиванов В.В., Сообщиков А.Н.  $\{Y1\}$  Технологический комплекс для непрерывной регистрации кинематических параметров измерительных ударников в процессе их движения в прочных средах.

#### C5.3-7.

Русланцев А.Н. {У1}, Думанский А.М. {H15} Анализ деградации механических свойств углепластика при статическом растяжении.



Нафото: *Русланцев А.Н.*, магистрант МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C5.3-8.

Думанский А.М., Алимов М.А., Радченко А.А. {H15} Об изменении ориентации волокон при деформировании косоугольноармированных углепластиков.



Нафото: Думанский А.М., д.ф.-м.н., г.н.с. ИМ им. А.А. Благонравова РАН

#### C5.3-9.

Щеглов  $\Gamma$ .А. $\{Y1\}$ , Шилов А.Ю., Юнак E.В. $\{H1\}$ 

Алгоритм расчета гидроупругой динамики старта изделия в условиях взаимодействия с завихренной средой.



На фото:**Щеглов Г.А.**, д.ф.-м.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

#### C5.3-10.

 $Ермаков А.В., Щеглов Г.А. {У1}$ 

Моделирование аэроупругой динамики двух связанных упругих оболочек, установленных на экране.

#### C5.3-11.

Дергачев С.А. {Н1}

Анализ результатов расчета обтекания тела вращения методом вихревых элементов.



Нафото: Дергачев С.А., инженер-конструктор ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

# **C5.3-12.** *РусланцевА.Н., ПервушинА.В., СеменовА.Б., СеменовБ.И.* {У1} Синергетический подход к анализу и использованию thixo- и PIM-технологий



Нафото:*СеменовБ.И.*, д.т.н., профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана





### Работа секций научного направления 6 «ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА»

В рамках направления 6 работала секция, заседание которой прошло 21.05.2014 в МГТУ имени Н.Э. Баумана.



Работой секции руководил член программного комитета конференции заместитель Генерального директора по финансовым и экономическим вопросам ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.э.н., доцент Бунак Валерий Александрович.



#### Доклады на секциях научного направления 6

### C6-1.

*Бунак В.А.* {H1}

Особенности корпоративного управления в ракетно-космической промышленности на примере ОАО «ВПК «НПО машиностроения».

### C6-2.

Пилюгина А.В. {У1}

Модели финансирования частных компаний космической отрасли.



Нафото: *Пилюгина А.В.*, к.э.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C6-3.

Красногорский М.Г., Малюков В.М. {Н1}

Особенности создания центра для распространения информационных продуктов с разрабатываемых КС ДЗЗ двойного назначения.



Нафото: Малюков В.М., в.н.с., к.т.н., с.н.с. ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C6-4.

Юрченко Н.Ю. {У1}

Проблемы управления финансовым результатом предприятий в ракетно-космической отрасли.

### C6-5.

*Шолох Л.С.* {H1}

Бюджетирование как эффективная технология корпоративного управления финансами на предприятиях оборонно-промышленного комплекса России (ОПК).



Нафото:*Шолох*Л.С.,начальник
отделаОАО «ВПК
«НПО
машиностроения»

### C6-7.

Мухин В.В. {Н13}

Контроллинг организации производства в научно-исследовательских институтах.



Нафото: Мухин В.В., начальник отдела, аспирант ФГУП "ЦЭНКИ"-"НИИ ПМ им. академика В.И. Кузнецова"

#### C6-8.

Барабаш Ж.А., Молчанский А.В.  $\{H1\}$  Методика оценки возможности изготовления нового типа изделия на имеющемся оборудовании.



Нафото: Молчанский А.В., аспирант, инженерОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C6-9.

Савкин Н.В. {Н1}

Построение системы сбалансированных показателей как инструмента обеспечения реализации стратегических программ компании



Нафото: Савкин Н.В., начальник отделаОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### Работа секций научного направления 7 «ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

По направлению 7 работала одна секция, заседание которой прошло в МГТУ имени Н.Э. Баумана 21.05.2014.

### Работой секций руководили члены программного комитета конференции:

Д**орофеев** *Анатолий Александрович* – д.п.н., к.т.н., профессор МГТУ имени Н.Э. Баумана;

**Куранов** *Евгений Геннадьевич* – первый зам. нач. ЦКБМ ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.т.н., доцент;

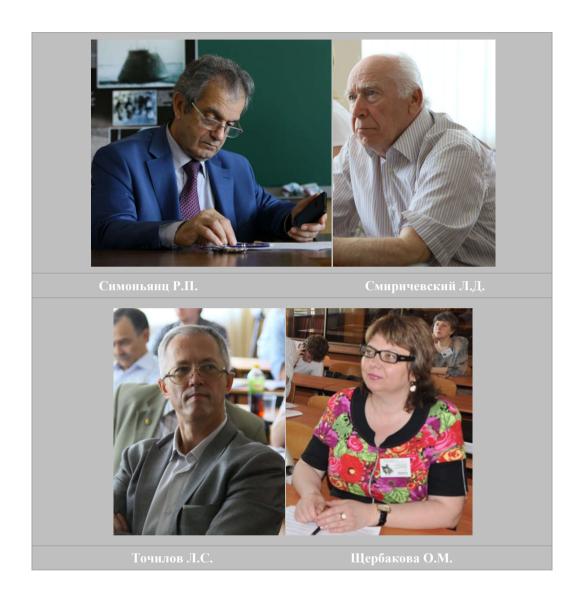
**Симоньянц** *Ростислав Петрович* – к.т.н., доцент, декан факультета «Аэрокосмический» МГТУ имени Н.Э. Баумана;

Смиричевский Леонаро Дмитриевич – к.т.н., нач. НИЦ истории ОАО «ВПК «НПО машиностроения»;

**Точилов***Леонид Сергеевич* –к.ф.-м.н., ученый секретарь НТС ОАО «ВПК «НПО машиностроения»;

**Щербакова** *Ольга Михайловна* – к.ист.н., доцент кафедры «История» МГТУ имени Н.Э. Баумана.







#### Доклады на секциях научного направления 7

### C7.1.

Дорофеев А.А. {У1}

Особенности рецензирования литературы учебного назначения нового типа

#### C7.2.

Багдасарьян Н.Г.{У1}

Инженерное образование в пространстве культуры: векторы перемен.



Нафото: Багдасарьян Н.Г., доктор филос. наук, профессор МГТУ им. Н.Э. Баумана

# C7.3.

Талызина Е.В. {У7}

Гуманитарное измерение европейской безопасности



Нафото: *Талызина Е.В.*, к.э.н., доцент МГУ им. М.В. Ломоносова

#### C7.4.

Симоньяни Р.П. {У1} Мировые тенденции практикоориентированного инженерного образования



Нафото: Симоньянц Р.П., к.т.н., доцент, декан факультета АКМГТУ им. Н.Э. Баумана

### C7.5.

Tочилов  $JI.C.\{H1\}$ 

Модель игрофикации в подготовке кадров по авиационному и ракетно-космическому направлению.

Инженерное образование: интерес, знания, самостоятельность, творчество и ответственность.



Нафото: Точилов Л.С., к.ф.-м.н., доцент, ученый секретарь НТСОАО «ВПК «НПО машиностроения»

#### C7.7.

### Смиричевский Л.Д. {Н1}

Музейно-выставочная деятельность как результат исследований творческих идей и научно-технического наследия Генерального конструктора академика В.Н. Челомея.



На фото: Смиричевский Л.Д., к.т.н., нач. НИЦ истории ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C7.8.

# Поляченко В.А. {Н1}

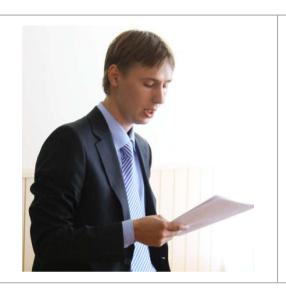
Исследование творческих идей и научно-технического наследия генерального конструктора академика В.Н. Челомея.



Нафото: Поляченко В.А., к.т.н., г.н.с. НИЦ ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C7.9.

 $Aксаментов Д.К., Бондаренко Л.А., Матросов А.В. {H1}$ Творческая деятельность генерального конструктора В.Н. Челомея



Нафото: Аксаментов Д.К., инженерконструктор ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C7.10.

Грибков В.А. {У1} О некоторых экспериментальных работах студентов кафедры «Аэрокосмические системы» МГТУ им. Н.Э. Баумана



Нафото:*Грибков В.А.*, к.т.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

#### C7.11.

Иванова Е.Н.{Н1}

Социально-психологические факторы адаптации молодых специалистов на предприятии.



Нафото: *Иванова Е.Н.*, к.п.н., психолог ОАО «ВПК «НПО машиностроения»

### C7.13.

Щербакова О.М. {У1}

Гуманитарная составляющая инженерного образования.



Нафото:*Щербакова О.М.*, к.ист.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C7.14.

Корнеева А.Г. {У1} Параллели



Нафото: *Корнеева А.Г.*, старший преподаватель МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C7.15.

Ружавинская И.В. {У1}

О проблемах гуманитарной подготовки студентов исследовательских университетов в информационном обществе.



Нафото: Ружавинская И.В., старший преподаватель МГТУ им. Н.Э. Баумана

C7.16.

Воробьёв В.В. {У1}

Первые ступени технического образования.

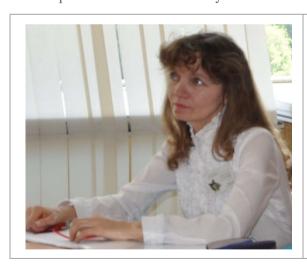


Нафото: Воробьёв В.В., методистметодического центра департамента образования города Москвы

# C7.17.

Маслова Т.И. {У1}

Формирование профессиональной мобильности будущих инженеров в современном техническом вузе.



Нафото: *Маслова Т.И.*, ассистент МГТУ им. Н.Э. Баумана

#### C7.18.

Цибизова Т.Ю.{У1}

Научные подходы к организации исследовательской деятельности обучающихся.



На фото: *Цибизова Т.Ю.*, начальник Управления, к.ф.н., доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана

### C7.19.

Грибков В.А., Хохлов А.О. {У1}

Использование одной из демонстрационных моделей академика В.Н. Челомея в учебном процессе на кафедре «Аэрокосмические системы»



### Второе пленарное заседание

Регистрация участников 21.05.2014. МГТУ им. Н.Э. Баумана, НУК СМ.





21 мая 2014,14:30, аудитория 613 корпуса СМ МГТУ имени Н.Э. Баумана.

Началось второе пленарное заседание МНТК «Аэрокосмические технологии». Его цель — подведение итогов конференции. В заседанииприняли участиепредставители программного комитета, руководившие работой секций по семи научным направлениям, ивсе желающие. Вёл заседаниедекан Аэрокосмического факультета МГТУ им. Н.Э. Баумана СимоньянцР.П.

Со вступительным словом выступил первый заместитель Генерального директора, заместитель Генерального конструктора по информационным технологиям ОАО «ВПК «НПО машиностроения» **Мартынов В.И.** 



С анализом работы секций научного направления 1 «Проектирование аэрокосмических систем» выступилисоруководители секций, члены программного комитета конференции: заместитель Генерального директора ОАО «ВПК «НПО машиностроения» Киселёв В.М.; первый заместитель начальника ЦКБМ НПО Куранов Е.Г.; заведующий кафедрой МГТУ имени Н.Э. Баумана д.т.н., профессор Резник С.В.; заведующий кафедрой Люблянского Университета доктор, профессор Еmril.O.(Словения).



Доклады секций научного направления 2 «Математическое моделирование» своих выступлениях соруководители проанализировали В секций, члены программного конференции:начальник НИООАО «ВПК комитета ОПН» машиностроения»д.т.н., профессорКотенёв В.П.;в.н.с. НПО, к.ф.-м.н., доцентБондаренко Л.А.; к.ф.-м.н., доцентМГТУ им. Н.Э. БауманаАпельцин В.Ф.





С анализом работы секций научного направления 3 «Информационные системы и технологии» выступил соруководитель секций, член программного комитета, первый заместитель Генерального директора, зам. Генерального конструктора ОАО «ВПК «НПО машиностроения» Мартынов В.И.

Анализ работы научного направления 4 «Динамика движения и системы управления» дал член программного комитета, начальник отделения «НПО машиностроения», к.ф-м.н., доцент **Прохорчук Ю.А.** (на фото слева).

Работу секций научного направления 5 «Динамика и прочность конструкций» анализировали в своих выступлениях соруководители секций, члены программного комитета: начальник отделения прочности OAO «ВПК ОПН» Люблянского машиностроения» **Бобров A.B.**; каф. университета, зав. профессор, академик Словении **Emril.O.**; зав. кафедрой МГТУ им. Баумана, д.т.н., профессор Резник С.Н. и к.т.н., доцент МГТУ Дмитриев С.Н.





Нафото:Бобров А.В.,Дмитриев С.Н.



Работу секции по научному направлению 6 «Вопросы экономики и менеджмента» проанализировал в своём выступлении руководитель секции, член программного комитета, заместитель Генерального директора по финансовым и экономическим вопросам ОАО «ВПК «НПО машиностроения», к.э.н., доцент Бунак В.А. (на фото слева).

С анализом работы секции научного направления 7«Инженерное образование» выступили члены программного комитета, соруководители секции декан Аэрокосмического факультета МГТУ им. Н.Э. Баумана СимоньянцР.П.и первый заместитель начальника ЦКБМ Куранов Е.Г.

Все выступившие на втором пленарном заседании члены программного комитета конференции «Аэрокосмические технологии», посвящённой 100-летию со дня рождения академика В.Н. Челомея, оценили еёработув целом, как успешную. На заседаниях секций было заслушано и обсуждено 148 докладов из 184 заявленных в программе. 36 докладов (20%) по разным причинам не состоялись. В частности, по научным направлениям:

№ научного направления	Количество докладов, включённых в программу	Количество несостоявшихся докладов	
1	43	7	16%
2	37	7	19%
3	19	3	16%
4	19	6	32%
5	36	8	22%
6	11	4	36%
7	19	1	5%

Состоялось 12 докладов иностранных участников, включая 2 доклада от иностранных организаций в России. Международное участие составляет 8% от общего количества докладов.

В работе конференции участвовало 138 специалистов с учёными степенями, 56 из которых имеют учёную степень доктора наук. Участвовало 36 молодыхавтороваспирантов и студентов.

Большинство представленных на конференции научных работ и научнотехнических разработок отражаютактуальные проблемы аэрокосмической науки и техники, выполнены на высоком профессиональном уровне и представляют значительный интерес для специалистов ракетно-космической отрасли.

В связи с этим программный и организационный комитеты, проведя дополнительный экспертный анализ научных материалов, присланных авторами докладов, принял решение рекомендовать наилучшие из них опубликовать отдельным сборником трудов конференции и (или) в рецензируемых научных журналах.

