

2023  
КИМИЛА

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

### **Сыпало К. И.**

Генеральный директор  
ЦАГИ, член-корр. РАН,  
председатель комитета

### **Чернышев С. Л.**

Научный руководитель  
ЦАГИ, академик РАН,  
сопредседатель комитета

### **Медведский А. Л.**

Первый заместитель  
Генерального директора ЦАГИ,  
д. т. н., сопредседатель комитета

### **Петроневиц В. В.**

Начальник НИО-7,  
Главный метролог ЦАГИ,  
д. т. н., заместитель  
председателя комитета

### **Мошаров В. Е.**

Заместитель начальника  
НИО-7, д. т. н., секретарь  
комитета

Ляпунов С. В. (ЦАГИ)  
Зиченков М. Ч. (ЦАГИ)  
Копьев В. Ф. (ЦАГИ)  
Вермель В. Д. (ЦАГИ)  
Кулеш В. П. (ЦАГИ)  
Дзюба А. С. (ЦАГИ)  
Парышев С. Э. (ЦАГИ)  
Бирюков В. И. (ЦАГИ)  
Дубинский С. В. (ЦАГИ)  
Вышинский В. В. (ЦАГИ)  
Самойленко А. И. (ЦАГИ)  
Марков В. Г. (ЦИАМ)  
Минеев Б. И. (ЦИАМ)  
Чемезов В. Л. (СибНИА)  
Лебига В. А. (ИТПМ СО РАН)  
Запрягаев В. И. (ИТПМ СО РАН)  
Маркович Д. М. (ИТ СО РАН)  
Липницкий Ю. М. (ЦНИИмаш)  
Лагутин В. И. (ЦНИИмаш)  
Знаменская И. А. (МГУ)  
Негодяев С. С. (МФТИ)  
Никитченко Ю. А. (МАИ)  
Попов С. А. (МАИ)  
Пронякин В. И. (МГТУ)  
Калугин В. Т. (МГТУ)

## Программа V Отраслевой конференции по измерительной технике и метрологии для исследований летательных аппаратов



**8:30 НАЧАЛО РЕГИСТРАЦИИ / Фойе****ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ / БОЛЬШОЙ ЗАЛ**

Председатели: *Петроневич В. В., Мошаров В. Е.*

- 9:10** Открытие конференции. Вступительное слово руководства ЦАГИ.
- 9:20** Метрологической службе ЦАГИ — 60: история, состояние, перспективы. *Петроневич В. В., Самойленко А. И. (ЦАГИ)*
- 9:45** Основные цели и задачи развития системы обеспечения единства измерений. *Лазаренко Е. Р. (Росстандарт)*
- 10:10** Формирование задач по модернизации комплекса дозвуковых аэродинамических труб для испытаний перспективных БПЛА. *Волков А. В., Чевагин А. Ф., Корнушенко А. В. (ЦАГИ)*
- 10:35** Основные единицы СИ. Развитие эталонной базы России после перехода на новую систему измерений, основанную на фундаментальных физических константах. *Пронин А. Н., Чекирда К. В. (ВНИИМ)*

**11:00 КОФЕ-БРЕЙК / Фойе**

- 11:30** Природа и структура фоновых акустических возмущений в рабочих частотах сверхзвуковых аэродинамических труб. *Лебига В. А. (ИТПМ СО РАН)*
- 11:55** Анализ основ методик расчетов и измерений в аэрогидродинамике. *Чашечкин Ю. Д. (ИГПМех РАН)*
- 12:20** Видеограмметрия в натуральных испытаниях авиационной техники. *Кулеш В. П. (ЦАГИ)*

**13:00 ПЕРЕРЫВ****БЕСКОНТАКТНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИЯ / БОЛЬШОЙ ЗАЛ**

Председатели: *Мошаров В. Е., Радченко В. Н.*

- 14:30** Перспективы создания бортовых лазерных измерителей воздушной скорости летательных аппаратов. *Пасканый В. И., Каминский Ю. Д., Проскурнев С. Ю., Проскурнев И. С. (НИИТеплоприбор)*
- 14:50** Применение бесконтактного метода для исследования

обтекания шероховатых поверхностей. *Дегоян С. С., Скорнякова Н. М., Софуев Д. В. (МЭИ)*

- 15:10** Возможности применения мультцветной АИЧ в составе измерительных комплексов. *Усманова Ш. Ш., Скорнякова Н. М., Сапронов М. В., Неткачев В. В. (МЭИ)*
- 15:30** Мобильный мониторинг авиационных композитных конструкций на основе активной инфракрасной термографии. *Корнилов Г. А. (ЦАГИ)*
- 15:50** Сравнение точности и пространственного разрешения вариантов теневого фонового метода с использованием различных фонов и методов определения смещения. *Винниченко Н. А., Пуштаев А. В., Плаксина Ю. Ю., Руденко Ю. К., Уваров А. В. (МГУ)*

**16:10 КОФЕ-БРЕЙК / Фойе**

- 16:30** Исследование теплообмена в пограничном слое за ударной волной в канале. *Знаменская И. А., Копылов А. Я., Кули-заде Т. А., Муратов М. И. (МГУ)*
- 16:50** Динамика и структура периодических течений: лигаменты, гравитационные и акустические волны. *Очиров А. А., Чашечкин Ю. Д. (ИГПМех РАН)*
- 17:10** Особенности комплекса средств измерений направленных оптических характеристик авиационных материалов в широком диапазоне температур. *Казьмин Е. А., Корнилов А. Б., Корнилов Г. А., Чернявский А. А. (ЦАГИ)*
- 17:30** Проблема измерения скорости набегающего потока в промышленных дозвуковых АДТ. *Мошаров В. Е., Иншаков С. И. (ЦАГИ)*
- 17:50** О способе исследования процессов горения топлив в модельном канале средствами мультиспектральной визуализации. *Безруков Д. В., Морозов А. Н. (ЦАГИ)*

**ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ И УПРАВЛЯЮЩИЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ / МАЛЫЙ ЗАЛ**

Председатели: *Петроневич В. В., Блокин-Мечталин Ю. К.*

- 14:30** Универсальный автоматический калибратор каналов измерения сигналов датчиков измерительных систем. *Витютин Г. А., Дзюба А. С., Загидуллин Ш. М., Зубов Е. Г., Лихачев М. Ю. (ЦАГИ)*

- 14:50** Виртуальные носители данных.  
*Назаров В. В. (ЦАГИ)*
- 15:10** Многоканальный измерительный преобразователь сигналов одиночных резисторов с термокомпенсацией.  
*Блокин-Мечталин Ю. К., Заливако В. Ю., Павлов А. С. (ЦАГИ)*
- 15:30** Аппаратное обеспечение эксперимента в аэродинамических трубах.  
*Чемезов В. Л., Писчасов В. М. (СибНИА), Орлов М. Г. (Авиаспецтест)*
- 15:50** Датчик модуля массовой скорости воздушного потока для измерения в отсеках летательного аппарата.  
*Николаев В. Н. (СибНИА)*

### 16:10 КОФЕ-БРЕЙК / ФОЙЕ

- 16:30** Прецизионная тензометрическая система для измерения аэродинамических нагрузок.  
*Блокин-Мечталин Ю. К., Муриев Б. Д., Павлов А. С., Петроневич В. В., Сабреков В. А., Чумаченко Е. К. (ЦАГИ), Лангваген С. Е. (ЭЗАН), Маслов М. Ю. (ИП)*
- 16:50** Широкополосная тензометрическая аппаратура на несущей частоте повышенной точности для измерений статодинамических процессов.  
*Амосов П. Е., Блокин-Мечталин Ю. К., Муриев Б. Д., Родзевич Г. В., Сабреков В. А. (ЦАГИ), Лангваген С. Е. (ЭЗАН), Маслов М. Ю. (ИП)*
- 17:10** Термоанемометр постоянного напряжения с высокочастотным и низкочастотным измерительным каналом в дозвуковом потоке.  
*Епихин А. Д., Заливако В. Ю., Сбоев Д. С., Блокин-Мечталин Ю. К., Богатырев М. М. (ЦАГИ)*
- 17:30** Вольт-амперная характеристика проволочного датчика термоанемометра.  
*Епихин А. Д. (ЦАГИ)*
- 17:50** Настройка полосы частот термоанемометра постоянного напряжения.  
*Епихин А. Д. (ЦАГИ)*

## 18 октября

### МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ, ПРОЧНОСТНЫХ И ЛЕТНЫХ ИСПЫТАНИЙ / БОЛЬШОЙ ЗАЛ

*Председатели: Самойленко А. И., Довыденко О. В.*

- 9:20** К вопросу оптимизации метрологической службы предприятия.  
*Бавыкин О. Б., Дыцков С. В., Самойленко А. И., Шевченко В. Ю., Орлов С. А. (ЦАГИ)*

- 9:40** Метрологическая живучесть многокомпонентных равноугольных тензометрических розеток при испытаниях натурной конструкции на статическую прочность расчетной нагрузкой.  
*Загидуллин Ш. М., Левченко М. А., Левченко М. М., Нефедова А. А. (ЦАГИ)*
- 10:00** Стандартизация методики измерений скорости воздушного потока в промышленных АДТ малых дозвуковых скоростей.  
*Хижняк С. Ю., Довыденко О. В., Самойленко А. И. (ЦАГИ)*
- 10:20** Исследование погрешности метода экспериментального определения координат центра масс эталонных мер массы, длины в области измерений координат центра масс и момента инерции на установке с призматическими опорами.  
*Довыденко О. В., Самойленко А. И., Чуднова В. Д. (ЦАГИ)*
- 10:40** Методы и средства измерений геометрии масс объектов аэрокосмической техники.  
*Дыцков С. В., Манвелян В. С., Колпаков А. А., Шевченко В. Ю., Никулина М. С. (ЦАГИ)*

### 11:00 КОФЕ-БРЕЙК / ФОЙЕ

### ПРОБЛЕМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ИЗГОТОВЛЕНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ / БОЛЬШОЙ ЗАЛ

*Председатели: Вермель В. Д., Болсуновский С. А.*

- 11:30** Перспективная кинематическая схема стенов измерения массы, координат центра масс и моментов инерции изделий.  
*Францишков Л. Е., Манвелян В. С., Дыцков С. В., Лютов В. В. (ЦАГИ)*
- 11:50** Оценка методом акустической микроскопии повреждений ПКМ при механической обработке (фрезеровании, сверлении).  
*Титов С. А., Рыжова Т. Б., Вермель В. Д., Калинин А. Г., Захаржевский П. А. (ЦАГИ), Левин В. М., Петронюк Ю. С. (ИБХФ РАН)*
- 12:10** Комплексный подход к обеспечению повышения ремонтпригодности авиаконструкций из ПКМ с низкоэнергетическими ударными повреждениями.  
*Титов С. А., Смотрова С. А., Вермель В. Д., Никуленко А. А., Калинин А. Г., Кускова А. Н., Мантрова Ю. В., Юрьев А. Ю. (ЦАГИ)*
- 12:30** Требования к точности и качеству поверхностей аэродинамических моделей СГС.  
*Вермель В. Д., Вожаев В. В.,*

Казмирова А. Н., Качарава И. Н.,  
Козлов В. А., Николаев П. М. (ЦАГИ)

### 13:00 ПЕРЕРЫВ

- 14:30** Использование КИМ на различных этапах проектирования X-фитинга фермы опорной вторичного зеркала. Пузырецкий Е. А., Шабалин Л. П., Двоглазов И. В., Халиулин В. И. (КНИТУ-КАИ)
- 14:50** Проектировочный расчет конструктивных параметров ремонта ударных поврежденных обшивок авиационных конструкций из ПКМ. Качарава И. Н., Титов С. А. (ЦАГИ)
- 15:10** Обеспечение оценки точности изготовления лопаток ТРД и воздушных винтов в составе интегрированной автоматизации модельного производства. Балашова Ю. С., Мамонтов О. Б., Николаев П. М., Овсянников И. Ю., Подлеснов А. М., Пупчин В. А., Хардин А. И. (ЦАГИ)

### 15:30 КОФЕ-БРЕЙК / ФОЙЕ

- 15:50** Проведение чистовой обработки лопаток компрессора ТРД с неравномерным припуском. Болсуновский С. А., Пупчин В. А. (ЦАГИ)
- 16:10** Моделирование имитаторов обледенения на основе результатов измерений при проведении экспериментальных исследований. Николаев П. М., Шардин А. О., Левицкий А. В., Никуленко А. А., Юстус А. А. (ЦАГИ)
- 16:30** Повышение качества поверхности деталей, изготавливаемых в аддитивной технологии лазерного сплавления металлических порошков при применении электроплазменного полирования. Зиняев В. В., Шахов Д. С. (ЦАГИ)
- 16:45** Контроль характеристик крупномасштабных аэродинамических моделей лопастей несущих винтов вертолетов. Евдокимов Ю. Ю., Трифонов И. В., Усов А. В. (ЦАГИ)

## МЕТОДИКА АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО И ПРОЧНОСТНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА / МАЛЫЙ ЗАЛ

Председатели: Горбушин А. Р., Иванов А. А.

- 11:30** Испытания элементов ЛА и узлов ГТД на птицестойкость. Лепешкин А. Р. (МАИ, МЭИ), Поперечный С. С., Ху Циньвэй, Ильинская О. И. (МАИ)

**11:50** Испытания рабочих колес и роторов высокооборотных компрессоров ГТД с использованием трехкомпонентных датчиков вибраций на разгонном стенде. Лепешкин А. Р. (МАИ, МЭИ)

**12:10** Практика применения автомобильных датчиков массового расхода воздуха в аэрофизическом эксперименте. Толкачев С. Н., Баранов С. А. (ЦАГИ)

**12:30** О влиянии системы возбуждения на колебания при наземных частотных испытаниях ЛА. Нарижный А. Г., Пронин М. А., Волков В. А., Маркин И. В. (ЦАГИ)

### 13:00 ПЕРЕРЫВ

- 14:30** Измерение характеристик турбулентности при помощи пятиточечного насадка ЦАГИ ПДД1. Сбоев Д. С., Баранов С. А., Бирюков В. И., Гребенев Д. Н., Корнеева Д. Б., Слитинская А. Ю., Чумаченко Е. К. (ЦАГИ)
- 14:50** Исследование статических и динамических характеристик однокомпонентного тензометрического динамометра для измерения силы трения пограничного слоя. Горбушин А. Р. (ЦАГИ, МФТИ), Анохина Е. Н., Крапивина Е. А. (ЦАГИ), Реслан Мустафа (МФТИ)
- 15:10** Пульсации набегающего потока в сверхзвуковой аэродинамической трубе ЦАГИ Т-125 при числе Маха  $M = 2$ . Сбоев Д. С., Ливерко А. В., Иншаков С. И., Кудрявцева Е. Д. (ЦАГИ)

### 15:30 КОФЕ-БРЕЙК / ФОЙЕ

- 15:50** Алгоритмический подход к определению характеристик устойчивости и управляемости легкого самолета при летных испытаниях. Ахтешам Б. М., Ахрамеев В. И., Цветков Е. С. (МФТИ)
- 16:10** Технология мониторинга нагруженности основных силовых элементов планера самолета местных воздушных линий. Мельников Я. А., Городниченко В. И., Епихин А. Д., Дубинский В. С., Свирский Ю. А. (ЦАГИ)
- 16:30** Применение многоканального преобразователя давления, монтируемого на поверхности, для измерения стационарного и переменного давления. Бирюков Г. В., Блокин-Мечталин Ю. К., Забродин А. В. (ЦАГИ)

### 17:00 ФУРШЕТ / ФОЙЕ