

**МЭС-2008**

**III Всероссийская научно-техническая  
конференция**

**ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
МИКРО- и НАНОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ – 2008  
(МЭС-2008)**

**06-10 октября 2008**

# Учредители конференции

**Российская академия наук**

*(Отделение нанотехнологий и информационных технологий)*

**Федеральное агентство по науке и инновациям (Роснаука)**

**Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ)**

**Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова**

**Южный федеральный университет**

**Ассоциация "Фонд "УНИЭТ"**

# Организатор и проводящая организация

*Учреждение Российской академии наук* Институт проблем проектирования в микроэлектронике РАН (ИППМ РАН)

## Соорганизаторы конференции

Московский государственный институт электронной техники  
(Технический университет)

ФГУП "Научно-исследовательский институт  
микроэлектронной аппаратуры "Прогресс"

Московское Научно-техническое общество радиотехники,  
электроники и связи (МНТОРЭС)  
им. А.С. Попова

# Спонсоры конференции:



## Информационная поддержка:

Журнал "Информационные технологии"

Журнал "Нано- и микросистемная техника"

Журнал "Информационно-управляющие системы"

# Организационный комитет

Стемпковский А.Л. - председатель, академик РАН, д.т.н., проф., ИППМ РАН  
Немудров В.Г. - заместитель председателя, д.т.н., проф., ФГУП "НИИМА "Прогресс"  
Борискин В.С. - ученый секретарь Оргкомитета, ИППМ РАН

## Члены Оргкомитета:

Борисов В.И. - чл.-корр. РАН, д.т.н., проф., ФГУП "Воронежский НИИ связи"  
Бородакий Ю.В. - чл.-корр. РАН, д.т.н., проф., ФГУП "Концерн "Системпром"  
Васильев А.Г. - д.т.н., проф., ФГУП "НПП "Пульсар"  
Козлов Ю.Ф. - д.т.н., проф., Роснаука  
Коровин С.К. - академик РАН, д.ф.-м.н., проф., МГУ им. М.В. Ломоносова  
Мишин В.Ф. - Ассоциация "Фонд "УНИЭТ"  
Петричкович Я.Я. - д.т.н., ГУП НПЦ "ЭЛВИС"  
Сауров А.Н. - чл.-корр. РАН, д.т.н., проф., НПК «Технологический центр» МИЭТ  
Соколов И.А. - академик РАН, д.т.н., проф., ИПИ РАН  
Сухопаров А.И. - к.т.н., генеральный директор, ОАО "Ангстрем-Т"  
Телец В.А. - д.т.н., проф., ФГУ "22ЦНИИ МО РФ"  
Чапкевич А.Л. - д.т.н., ОАО МКНТ  
Чаплыгин Ю.А. - чл.-корр. РАН, д.т.н., проф., МГИЭТ(ТУ)  
Щелоков А.Н. - к.ф.-м.н., ИППМ РАН

# Программный комитет

Русаков С.Г. - председатель, чл.-корр. РАН, д.т.н., проф., ИППМ РАН

## Члены программного комитета:

- Бобков С.Г. - к.т.н., НИИСИ РАН  
Бибило П.Н. - д.т.н., проф., ОИПИ НАН Беларуси  
Джиган В.И. - д.т.н., ГУП НПЦ "ЭЛВИС"  
Ерзин А.И. - д.ф.-м.н., проф., СО РАН, Институт математики им. С.Л.Соболева, Новосибирск  
Комаров Ф.Ф. - чл.-корр. НАН Беларуси, д.ф.-м.н., проф., ИПФП им. А.Н.Севченко БГУ, Беларусь  
Крутчинский С.Г. - д.т.н., проф., ТТИ ЮФУ, г. Таганрог  
Курейчик В.М. - д.т.н., проф., ТТИ ЮФУ, г. Таганрог  
Пожкин С.А. - д.ф.-м.н., проф., МГУ им. М.В.Ломоносова  
Мальцев А.А. - д.ф.-м.н., проф., ННГУ им. Н.И.Лобачевского  
Мальцев П.П. - д.т.н., проф., ГУ НПК «Технологический центр» МИЭТ  
Мальшев И.В. - к.т.н., ФГУП "НИИМА "Прогресс"  
Марченко А.М. - д.т.н., Нангейт А/С  
Меликян В.Ш. - д.т.н., проф., ЗАО "Синопсис Армения", Армения, г. Ереван  
Норенков И.П. - д.т.н., проф., МГТУ им. Н.Э.Баумана  
Петросянц К.О. - д.т.н., проф., МГИЭМ(ТУ)  
Стенин В.Я. - д.т.н., проф., МИФИ(ГУ)  
Суетин Н.В. - д.ф.-м.н., ЗАО "Интел А/О"  
Шагурин И.И. - д.т.н., проф., МИФИ(ГУ)

# Основные направления работы конференции

- Теоретические аспекты проектирования МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ (МЭС)
- Методы и средства автоматизации проектирования МИКРО- И НАНОЭЛЕКТРОННЫХ схем и систем (САПР СБИС)
- Опыт разработки цифровых, аналоговых, цифро-аналоговых, радиотехнических функциональных блоков СБИС
- Системы на кристалле перспективной РЭА
- Выставка и презентация коммерческих продуктов
- Форум диссертационных работ

# Темы сессионных заседаний

- методы логического синтеза и логического моделирования в САПР СБИС,
- генетические алгоритмы в САПР СБИС,
- методы моделирования электрических характеристик в САПР СБИС,
- методы автоматизации топологического проектирования в САПР СБИС,
- методы экстракции параметров в САПР СБИС,
- методы приборно-технологического моделирования,
- модели приборов для схемотехнического моделирования,
- методы электро-теплого моделирования,
- методы высокоуровневого моделирования,
- *Продолжение на следующем слайде*



# Темы сессионных заседаний

- специализированные аналоговые и аналого-цифровые микросхемы и СФ-блоки,
- разработка специализированных СБИС типа "система на кристалле",
- проектирование микроэлектромеханических систем,
- проектирование радиационно-стойких СБИС,
- нетрадиционные вычислительные системы,
- методы цифровой обработки информации и цифровые фильтры.

# Пленарные доклады МЭС-2008

- *А.Л. Асеев, академик РАН, вице-президент РАН, председатель СО РАН (ИФП им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск)*

**О перспективах развития нанoeлектроники в России**

- *Д.А. Лукьянов, главный архитектор (INTEL, США)*  
**Микроэлектроника для бытовой аппаратуры в цифровой век: телевизор, компьютер или компьютерная сеть?**
- *Я.Я. Петричкович, д.т.н. (ГУП НПЦ "ЭЛВИС", г. Москва)*  
**Отечественная инновационная технология проектирования микросхем "МУЛЬТИКОР": опыт, проблемы и перспективы**
- *К.О. Петросянци, д.т.н., проф. (МГИЭМ(ТУ), г. Москва)*  
**Проблемы теплового моделирования компонентов МЭС от субмикронных элементов СБИС до сложных электронных блоков**

# Аналитические сессионные доклады, включенные в программу МЭС-2008

- **В.М.Курейчик** Эволюционные методы и стратегии в САПР  
ТТИ ЮФУ, г.Таганрог
- **А.Ю. Никифоров** Система обеспечения и контроля радиационной  
ОАО "ЭНПО СПЭЛС", стойкости изделий микроэлектроники и задачи ее  
г. Москва развития
- **И.И. Шагурин** Проблемы и перспективы разработки и  
МИФИ(ГУ), г.Москва применения "систем-на-кристалле"
- **Н.В. Суетин** Полупроводниковые нанотехнологии: достижения  
Intel, г.Москва и проблемы
- **С.Г. Крутчинский** Смешанные СнК-блоки ВЧ и СВЧ диапазонов.  
ТТИ ЮФУ , г.Таганрог Возможности импортозамещения
- **П.Н. Осипенко** Состояние и перспективы развития современных  
НИИСИ РАН, г.Москва микропроцессоров

*Продолжение на следующем слайде*

# Аналитические сессионные доклады, включенные в программу МЭС-2008

- **А.М. Марченко**      Методы вычислительной геометрии при проектировании  
Нангейт А/С              топологии СБИС  
г. Москва
- **Н.Н. Прокопенко**      Основные тенденции развития архитектуры  
НТЦ "МикАн", г. Шахты      и схемотехники аналоговых микросхем и аналоговых  
СФ-блоков нового поколения
- **В.И. Джиган**      Адаптивные антенные решетки для систем цифровой  
ГУП НПЦ «Элвис»,      связи: проблемы и их решение  
г. Москва
- **К.О. Петросянц**      Современное состояние и проблемы моделирования  
МГИЭМ(ТУ), г.Москва      элементов КМОП и Би-КМОП СБИС, изготовленных  
по перспективным субмикронным и глубоко  
субмикронным технологиям
- **П.Н. Бибило**      Проектирование регулярных структур заказных СБИС  
ОИПИ НАН Беларуси

# Презентация компаний - ведущих мировых разработчиков

- ***Nangate (Российское представительство)***  
«Library Creator – интегрированный подход к созданию и характеристике цифровых библиотек»
- ***Megratec-Inline Group (официальный дистрибьютор компании Mentor Graphics)***  
«От концепции – до кремния, печатной платы, системы»
- ***Agilent Technologies (Российское представительство)***  
«Бюджетное решение для ЭМ-анализа на базе САПР Genesys компании Agilent Technologies»

# Общий регламент работы МЭС-2008

	<b>Пн. 06.10.2008</b>	<b>Вт. 07.10.2008</b>	<b>Ср. 08.10.2008</b>	<b>Чт. 09.10.2008</b>	<b>Пт. 10.10.2008</b>
<b>09.00 – 10.00</b>	-	Завтрак	Завтрак	Завтрак	Завтрак
<b>10.50</b>	-	-	-	-	Отъезд участников конференции
<b>10.00 – 13.30</b>	-	Пленарное заседание	Утренние научные сессии	Утренние научные сессии	--
<b>12.00 – 13.30.</b>	Встреча, регистрация, размещение участников	-	-	-	-
<b>13.30 – 14.30</b>	Обед	Обед	Обед	Обед	-
<b>14.30 – 19.00</b>	Презентация коммерческих продуктов	Вечерние научные сессии	Вечерние научные сессии	Вечерние научные сессии	-
<b>14.30 – 19.00</b>	Выставка коммерческих продуктов	Выставка коммерческих продуктов	-	-	-
<b>17.10 – 17.50</b>	-	-	-	Заключительное пленарное заседание	-
<b>19.00 – 20.00</b>	-	Ужин	Ужин	-	-
<b>20.00</b>	Вечерний прием	-	-	Банкет	--

# Регламент работы научных сессий

## Вторник 07 октября 2008 г.

10/00 – 13/30	Пленарные доклады		
	Сессионные доклады		
	Цикл 1	Цикл 2	Цикл 3
14.30 – 15.30	Аналитический доклад	Сессия 2.1	Сессия 3.1
15.40 – 16.40	Сессия 1.1	Аналитический доклад	Сессия 3.2
17.00 – 18.00	Сессия 1.2	Сессия 2.2	Аналитический доклад
18.00 – 19.00			Сессия 3.3

## Среда 08 октября 2008 г.

10.00 – 11.00	Аналитический доклад		
11.15 – 12.15	Сессия 1.3	Аналитический доклад	Сессия 3.4.
12.30 – 13.30	Сессия 1.4	Сессия 2.3	Аналитический доклад
14.30 – 15.30	Аналитический доклад	Сессия 2.4	Сессия Д.1
15.40 – 16.40	Сессия 1.5	Аналитический доклад	Сессия Д.2
17.00 – 18.00	Сессия 1.6	Сессия 2.5	Аналитический доклад
18.00 – 19.00	Сессия 1.7	Сессия 2.6	Сессия 3.5

## Четверг 09 октября 2008 г.

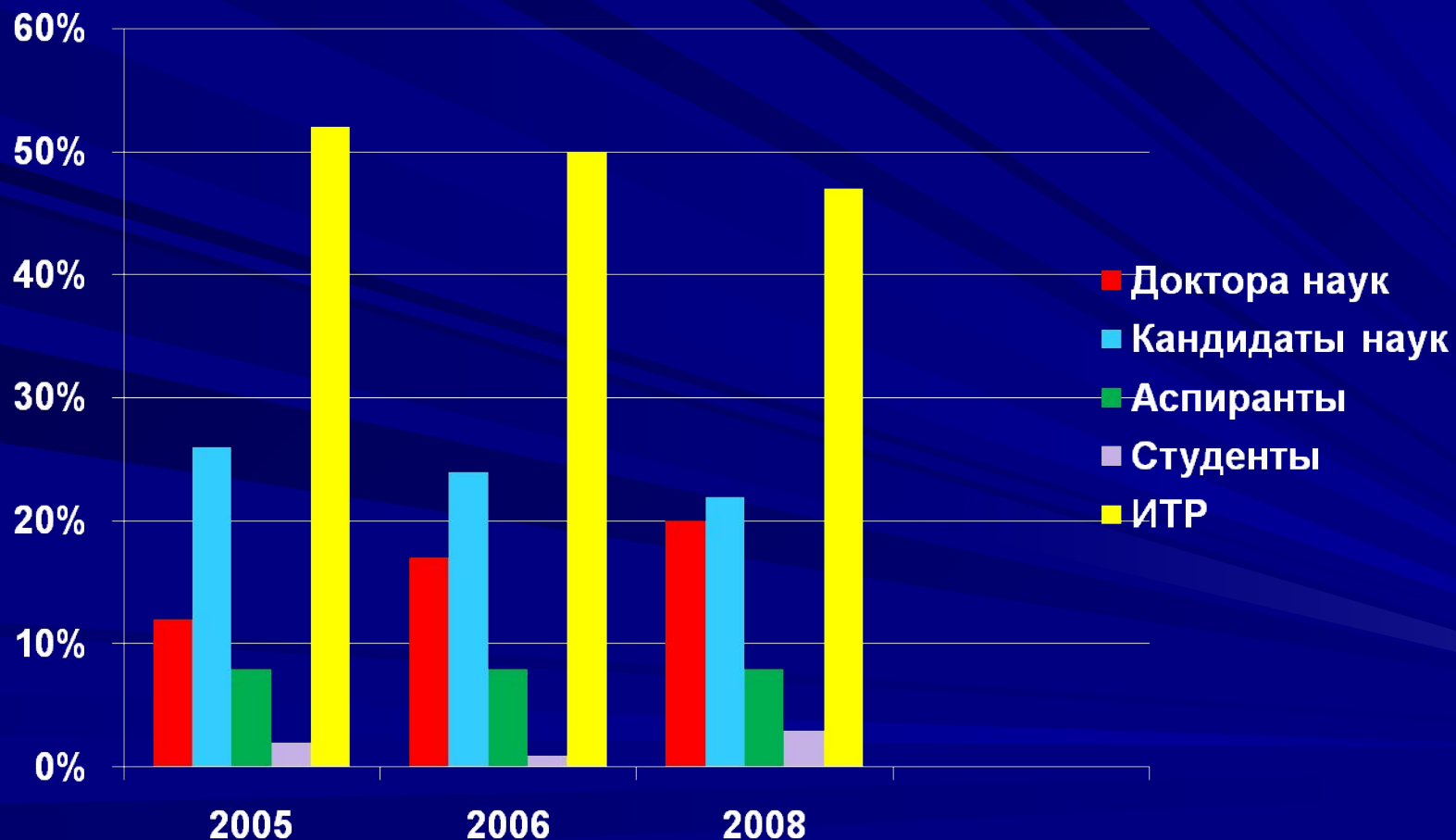
10.00 – 11.00	Аналитический доклад	Сессия 2.7	Сессия 1.10
11.15 – 12.15	Сессия 1.8	Сессия 2.8	Сессия 1.11
12.30 – 13.30	Сессия 1.9	Сессия 2.9	Аналитический доклад
14.30 – 15.30	Сессия 1.12	Сессия 2.10	Сессия 3.6
15.40 – 17.00	Сессия 1.13	Сессия 1.14	Сессия 3.7
17.10 – 17.50	Заключительное пленарное заседание		

# Сравнительная характеристика МЭС-2005, 2006 и МЭС-2008

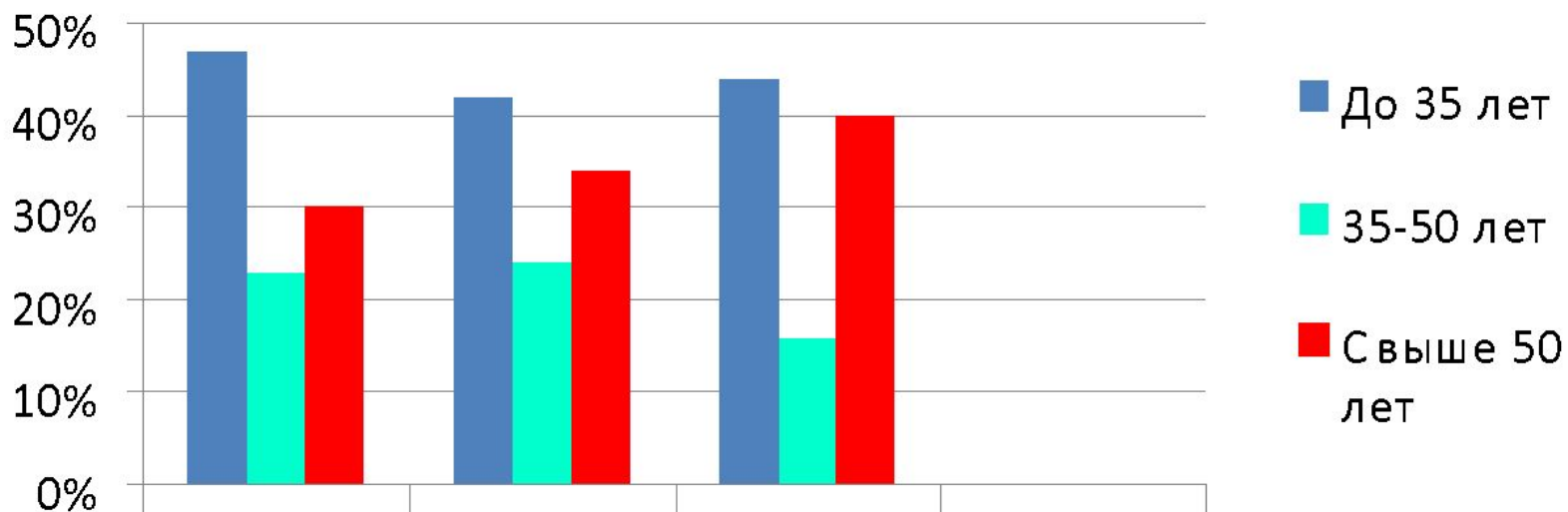
Характеристика	МЭС-20 05	МЭС-20 06	МЭС-200 8
• Число докладов (всего), из них заказных аналитических	90 Нет	101 10	117 11
• Заявлено сессионных докладов, из них принято	104 84	112 83	122 102
• Презентаций фирм	1	4	3
• Выставка	Нет	5 фирм	3 фирмы
• Иностранное участие	1 страна	4 страны	10 стран



# Состав авторов докладов в % от общего числа авторов

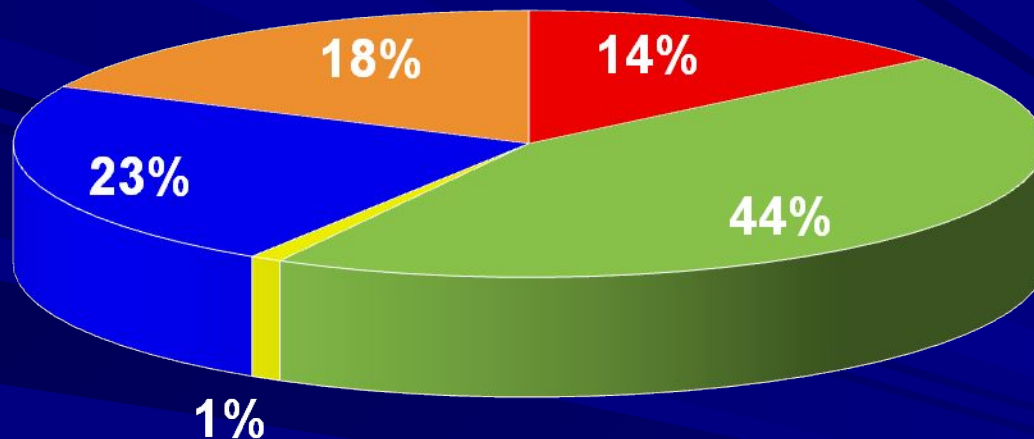


# Возрастной состав участников МЭС-2008



	2005	2006	2008	
До 35 лет	47%	42%	44%	
35-50 лет	23%	24%	16%	
Свыше 50 лет	30%	34%	40%	

# Количество докладов на МЭС-2008 от организаций



■ РАН и НАН

■ ВУЗы

■ Министерства

■ Государственные организации

■ Негосударственные организации

# «География» участников МЭС-2008

- Армения
- Белоруссия
- Германия
- Дания
- Индия
- Мексика
- Россия - *Воронеж, Иваново, Красноярск, Москва, Нижний Новгород, Новосибирск, Санкт-Петербург, Таганрог, Шахты*
- США
- Украина
- Швейцария

# Награды конференции

## Номинация 1:

### **Методы и средства автоматизации проектирования МЭС**

**А.Б. Аюпов («Intel», г. Москва)**

Легализация размещения стандартных ячеек как задача нелинейной оптимизации

---

## Номинация 2:

### **Опыт разработки МЭС и их элементной базы**

**Н.Н. Прокопенко, А.С. Будяков (НТЦ «МикАн», г. Шахты)**

**Е.М. Савченко (ФГУП «НПП»Пульсар», г. Москва)**

Операционные усилители с обобщенной токовой обратной связью



# ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ

III Всероссийской научно-технической конференции  
ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
МИКРО- и НАНОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ – 2008

Решением Организационного комитета конференции  
награждается :

**А.Б.Аюпов**

*(Intel Corporation, Россия, г. Москва)*

*за лучший доклад*

**Легализация размещения стандартных ячеек  
как задача нелинейной оптимизации**

*в номинации*

**Методы и средства автоматизации  
проектирования МЭС**

Председатель Оргкомитета МЭС-2008,  
академик РАН

**А.Л.Стемпковский**





# ПОЧЕТНЫЙ ДИПЛОМ

III Всероссийской научно-технической конференции  
ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
МИКРО- и НАНОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ – 2008

Решением Организационного комитета конференции  
награждается коллектив авторов:

<sup>1</sup>Н.Н. Прокопенко, <sup>1</sup>А.С. Будяков, <sup>2</sup>Е.М. Савченко

*<sup>1</sup>(НТЦ «МикАн», Россия, г. Шахты)*

*<sup>2</sup>(ФГУП «НПП «Пульсар», Россия, г. Москва)*

за лучший доклад

**Операционные усилители с обобщенной  
токовой обратной связью**

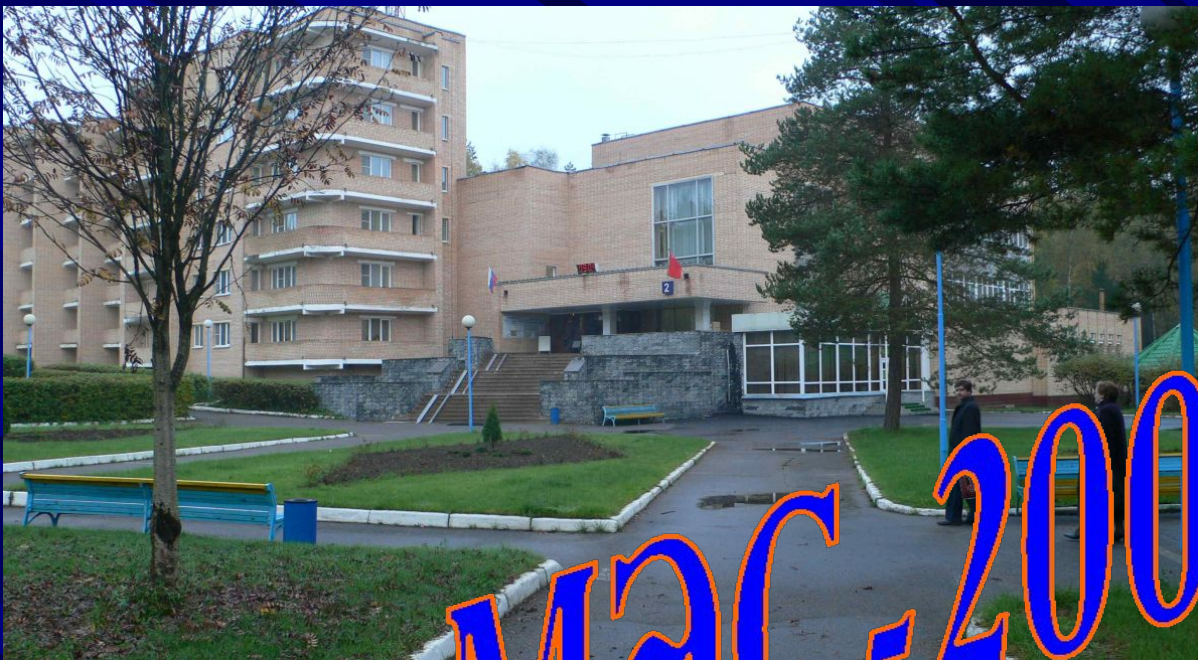
*в номинации*

**Опыт разработки МЭС и их элементной базы**

Председатель Оргкомитета МЭС-2008,  
академик РАН

А.Л.Стемпковский





**МЭС-2008**

**III Всероссийская научно-техническая  
конференция**

**ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ ПЕРСПЕКТИВНЫХ  
МИКРО- и НАНОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ – 2008  
(МЭС-2008)**

**06-10 октября 2008**



# Пленарные доклады МЭС-2008

- *А.Л. Асеев, академик РАН, вице-президент РАН, председатель СО РАН (ИФП им. А.В. Ржанова СО РАН, г. Новосибирск)*

## **О перспективах развития нанoeлектроники в России**

- *Д.А. Лукьянов, главный архитектор (INTEL, США)*  
**Микроэлектроника для бытовой аппаратуры в цифровой век: телевизор, компьютер или компьютерная сеть?**
- *Я.Я. Петричкович, д.т.н. (ГУП НПЦ "ЭЛВИС", г. Москва)*  
**Отечественная инновационная технология проектирования микросхем "МУЛЬТИКОР": опыт, проблемы и перспективы**
- *К.О. Петросянци, д.т.н., проф. (МГИЭМ(ТУ), г. Москва)*  
**Проблемы теплового моделирования компонентов МЭС от субмикронных элементов СБИС до сложных электронных блоков**