

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»  
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

ПРИКАЗ №\_83/ОД\_

Москва

«30» декабря 2008 г.

**[О создании Центра коллективного пользования научным и испытательным оборудованием «Функциональный контроль и диагностика микро- и наносистемной техники» на базе НПК «Технологический Центр» МИЭТ (ЦКП НПК «Технологический Центр» МИЭТ)]**

С целью предоставления возможности научным и образовательным учреждениям, промышленным предприятиям и организациям использования в режиме коллективного пользования уникального и дорогостоящего оборудования и приборов для научно-методического и приборного обеспечения НИР и НИОКР, освоения новых образовательных технологий и создания научно-исследовательских и образовательных методик

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. С 01 января 2009 года создать Центр коллективного пользования научным и испытательным оборудованием «Функциональный контроль и диагностика микро- и наносистемной техники» ФГУ Научно-производственный комплекс «Технологический центр» Московского института электронной техники на базе следующих подразделений НПК «Технологический Центр» МИЭТ:

- лаборатория микроэлектроники и микросенсорики;
- лаборатория испытаний;
- участок измерений БИС;
- участок технологических испытаний

2. Утвердить Положение о Центре коллективного пользования научным и испытательным оборудованием «Функциональный контроль и диагностика микро- и наносистемной техники» на базе НПК «Технологический Центр» МИЭТ (Приложение 1)

3. Руководителем ЦКП НПК «Технологический Центр» МИЭТ назначить заместителя директора-начальника опытного производства НПК «Технологический центр» МИЭТ В.В.Дягилева

Директор

А.Н. Сауров

Визы:

Зам.директора по экономике и финансам

А.С. Басаев

Зам директора -начальник опытного производства

В.В.Дягилев

Зам директора по науке

П.П.Мальцев

Нач.АПО

В.П. Савенков

**«Утверждаю»**

**Директор**

**НПК «Технологический центр» МИЭТ**

 **А.Н. Сауров**

**« 30 » декабря 2008г.**

**Положение о Центре коллективного пользования научным и  
испытательным оборудованием «Функциональный контроль и диагностика  
микро- и наносистемной техники» на базе ФГУ НПК «Технологический  
Центр» МИЭТ**

**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Центр коллективного пользования научным и испытательным оборудованием «Функциональный контроль и диагностика микро- и наносистемной техники» (далее ЦКП) является структурным подразделением ФГУ «Научно-производственный комплекс «Технологический центр» Московского института электронной техники», созданным на основании приказа директора № 83/ОД от « 30 » декабря 2008 г.

1.2 Деятельность ЦКП регулируется законодательством Российской Федерации, Уставом НПК «Технологический Центр» МИЭТ и настоящим Положением.

1.3 ЦКП обеспечивает проведение экспериментальных научно-исследовательских работ на имеющемся в его распоряжении научном оборудовании в интересах НПК «Технологический Центр» МИЭТ и сторонних организаций по их техническим заданиям.

1.4 Материальная база ЦКП формируется из приборов и оборудования, выделяемого НПК «Технологический Центр» МИЭТ в распоряжение непосредственно ЦКП, а также приборного парка и оборудования, принадлежащего научным коллективам, заключающим договор с ЦКП на совместную научно-исследовательскую деятельность.

1.5 Финансирование ЦКП производится через НПК «Технологический Центр» МИЭТ. Финансовые средства ЦКП складываются из средств, выделяемых НПК «Технологический Центр» МИЭТ, целевой поддержки Федерального агентства по науке и инновациям, а также из средств от хозяйственно-договорной деятельности за предоставление услуг научно-исследовательского характера и иных источников финансирования не запрещенных законодательством РФ.

1.6 Местонахождение ЦКП: 124498 Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5, НПК ТЦ МИЭТ

## 2. ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦКП

2.1. Предоставление возможности научным и образовательным учреждениям, промышленным предприятиям и организациям использования в режиме коллективного пользования уникального и дорогостоящего оборудования и приборов, находящихся в распоряжении ЦКП для научно-методического и приборного обеспечения НИР и НИОКР, проводимых, в первую очередь, в рамках ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы», других ФЦП, научных программ РАН и других академий и центров, имеющих государственный статус, а также в соответствии с Тематическим планом НПК «Технологический Центр» МИЭТ, утвержденным Федеральным Агентством по науке и образованию РФ.

2.2 Использование научно-исследовательской базы ЦКП для освоения новых образовательных технологий и создания научно-исследовательских и образовательных методик. Привлечение широкого круга студентов и аспирантов и молодых ученых к освоению современных методов научных исследований в области микро- и наносистемной техники.

2.3. Развитие материально-технической базы ЦКП путем текущего содержания и/или дооснащения имеющихся специализированных комплексов (лабораторий), приобретаемым научным оборудованием для обеспечения и развития исследований и разработок в режиме коллективного пользования в следующих областях:

- инструментальные исследования и диагностика микро и наносистемной техники;
- функциональный контроль и испытания микросистем высшего уровня надежности.

## 3. ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ЦКП

3.1 Проведение исследований по приоритетным направлениям науки, технологий и техники.

3.2 Развитие существующих и создание новых направлений диагностики, экспериментальных методик и научного оборудования.

3.3 Диагностическая поддержка федеральных, региональных и международных инициативных проектов и программ, выполняемых научными коллективами.

3.4 Инструментально – аналитическая поддержка высоких технологий и наукоемких производств.

3.5 Функциональный контроль и испытания микро- и наносистем эксплуатирующихся в экстремальных условиях (сверхнизкие и сверхвысокие температуры, давление, сильные электрические и магнитные поля).

3.6 Поддержка развития отечественных научных школ, повышение квалификации исследователей и подготовка молодых специалистов.

3.7 Совершенствование организационно-экономических механизмов предоставления услуг в сфере проведения исследований для различных организаций.

3.8 Обеспечение единства и достоверности измерений при проведении научных исследований.

#### 4. СТРУКТУРА ЦКП

4.1 ЦКП создан на базе следующих подразделений НПК «Технологический Центр» МИЭТ:

- лаборатория микроэлектроники и микросенсорики;
- лаборатория испытаний;
- участок измерений БИС;
- участок технологических испытаний

Структура ЦКП может развиваться и совершенствоваться в процессе его работы.

4.2 Кадровый состав ЦКП комплектуется из достаточного числа высококвалифицированных специалистов, способных самостоятельно решать исследовательские задачи на оборудовании центра, и технического персонала для обслуживания передаваемого научного оборудования.

4.3 ЦКП может привлекать для выполнения плана своих исследовательских работ научных сотрудников и специалистов из любого отдела или лаборатории с их согласия и согласия руководителя отдела или лаборатории НПК «Технологический Центр» МИЭТ.

4.4 ЦКП пользуется всей инфраструктурой НПК «Технологический Центр» МИЭТ, включая телекоммуникационные сети, научные и производственные мощности, инженерные и вспомогательные службы. Расходы по обслуживанию оборудования несет как НПК «Технологический Центр» МИЭТ, так и организации, использующие это оборудование для проведения исследований, за счет выделяемых на эти исследования средств.

4.5 Руководство работой центра осуществляется руководителем ЦКП, назначаемым директором НПК «Технологический Центр» МИЭТ. Руководитель ЦКП:

- координирует деятельностью ЦКП и несёт персональную ответственность за своевременное и качественное выполнение функций ЦКП, определенных настоящим Положением;
- руководит работой по составлению научно-исследовательских, научно-методических и других планов работы ЦКП, представляет проекты планов для утверждения в установленном порядке;
- координирует и развивает научное сотрудничество ЦКП с другими

- учреждениями и организациями ;
- готовит предложения по структуре ЦКП, штатному расписанию и смете расходов;
  - обеспечивает поддержание оборудования в исправном состоянии, организует его ремонт, метрологическую поверку;
  - распоряжается закрепленным на ЦКП оборудованием, планирует его загрузку и эффективное использование, готовит предложения по обновлению технического парка оборудования и смету расходов на его обслуживание;
  - обеспечивает сохранность оборудования и другого имущества, закрепленного за ЦКП;
  - осуществляет контроль за соблюдением технических условий при эксплуатации оборудования;
  - обеспечивает соблюдение правил техники безопасности и охраны труда.

4.6 Структура ЦКП утверждаются директором НПК «Технологический Центр» МИЭТ по представлению руководителя ЦКП.

## 5. ОСНОВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЦКП

### 5.1 Основные виды услуг, предоставляемых ЦКП:

	Наименование продукции и услуг
1.	Функциональный контроль и тестирование СБИС, микросистем на кристалле (SoC) и систем в корпусе (SiP) с числом выводов до 512 шт.
2.	Диагностика микро и наносистемной техники. Оценка надежности конструкций, проведение квалификационных, периодических испытаний в диапазоне механических и климатических воздействий.
3.	Разработка программ, методик и проведение расширенных испытаний продукции с повышенными надежностными характеристиками.
4.	Диагностика и исследование устойчивости конструктивно - технологических решений микро и наносистем, эксплуатирующихся в экстремальных условиях.
5.	Исследование конструктивных материалов, аттестация технологических процессов. Разработка методик и решение сложных задач производственного контроля.

### 5.2 Перечень методов и методик исследований на имеющемся в распоряжении Центра оборудовании

№ п/п	Децимальный номер	Объект исследований	Наименование методов или методик исследования
1	ГАВЛ.60202.00070	Магниторезистивные наноразмерные слои на пластине кремния в составе чипа	Методика измерения параметров магниторезистивных слоёв на модернизированном измерительном комплексе AIK-TEST со встроенным электромагнитом:  1) эффективная толщина магнитной плёнки $d_m$ ,  2) коэрцитивная сила $H_c$ ,  3) поле магнитной анизотропии $H_k$ ,  4) максимальная амплитуда сигнала индукции считывания
2	ГАВЛ.60202.00056	Полупроводники, проводящие и полупроводящие плёнки, наноструктуры типа Ta-NiFeCo <sub>6</sub> -Cu-NiFeCo <sub>6</sub> -Ta и др.	Методика измерения удельного поверхностного сопротивления кремниевых пластин и металлических слоёв, а также толщины и уд. объёмного сопротивления бесконтактным методом на измерителе Sonogage 300 Model 20-03010 ф. TENCOR
3	ГАВЛ.60202.00014	Полупроводники, проводящие и полупроводящие плёнки, наноструктуры типа Ta-NiFeCo <sub>6</sub> -Cu-NiFeCo <sub>6</sub> -Ta и др.	Методика измерения уд. поверхностного сопротивления металлических и полупроводниковых слоёв различной толщины (включая наноразмеры) четырёхзондовым методом на приборе ИУС-2
4	ГАВЛ.60202.00032	Диэлектрические и полупроводниковые прозрачные слои на кремниевой подложке	Методика измерения толщины диэлектрических и полупроводниковых прозрачных слоёв на кремниевой подложке методом оптической интерферометрии на приборе MPV SP фирмы Leitz
5	ГАВЛ.60202.00012	Тонкие диэлектрические плёнки на кремниевой подложке	Методика измерения толщины диэлектрических плёнок на эллипсометре

			ЛЭФ-3М-1
6	ГАВЛ.60202.00006	Микросхемы в составе кремниевых пластин с наноразмерными чувствительными элементами	Методика контроля электрических статических параметров микросхем в составе кремниевых пластин для определения функционирования на установке HP-82000 (США), совмещенной с зондовой установкой
7	ГАВЛ.60202.00007	Тестовые элементы микросхем в составе кремниевых пластин	Методика контроля электрических параметров тестовых элементов микросхем на измерительном стенде AIK-TEST (Венгрия)
8	ГАВЛ.60202.00081	МДП-структуры с наноразмерными диэлектрическим слоем	Методика контроля электрофизических параметров МДП-структур на основе измерения высокочастотных (ВЧ) вольт-фарадных характеристик (ВФХ) с помощью ртутного зонда (Параметры: напряжение плоских зон, ёмкость плоских зон, ёмкость диэлектрика, пороговое напряжение, эффективный заряд в диэлектрике, термополевая стабильность)

## 6. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦКП

6.1 Время работы, вид работы и пользователь регистрируются в журнале учета рабочего времени оборудования. Учет объема осуществленных в ЦКП исследований является основой расчета компенсационных платежей пользователя.

6.2 Время работы на оборудовании Центра выделяется по предварительной заявке на основании заключенных договоров.

6.3 Обязательными условиями проведения исследований с использованием оборудования ЦКП являются обязательства учреждений - пользователей ЦКП **по компенсации возможного ущерба, причиненного их сотрудниками при осуществлении работ.**

6.4 Персоналом ЦКП формируется инструктивный материал по эксплуатации оборудования и аппаратуры, проведению методик и безопасным методам осуществления работ, специфичных для Центра. Введение данных инструкций в действие производится в соответствии с правилами НПК «Технологический Центр» МИЭТ.

## 7. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ И УЧЕНЫХ, ПОЛЬЗУЮЩИХСЯ УСЛУГАМИ ЦКП

7.1 Организации и ученые, участвующие в работе и пользующиеся услугами ЦКП имеют право:

- - пользоваться материальной базой ЦКП на условиях, определяемых соглашениями между участниками;
- - использовать опубликованные результаты работы ЦКП, банк данных, упоминать в публикациях участие ЦКП в работах;
- - получать необходимую информацию о расходах, связанных с выполнением проектов, о материально-технической базе ЦКП, кроме информации, попадающей под условия конфиденциальности;
- - требовать конфиденциальности при работах по проекту, связанному с лицензионными соглашениями.

7.2 Организации и ученые, участвующие в работе и пользующиеся услугами ЦКП, обязаны:

- - соблюдать Положение о ЦКП;
- - выполнять требования руководителя ЦКП и уполномоченных им лиц по вопросам организации работ, их конфиденциальности, техники безопасности;
- - делать финансовые и имущественные вклады в ЦКП, если это предусмотрено договорами;
- - ссылаться на использование материальной базы ЦКП в публикациях, основанных на результатах, полученных в ЦКП;
- - представлять в ЦКП предварительные и окончательные отчеты, публикации и программы исследований в сроки и на условиях, определяемых договорами или соглашениями;
- - гарантировать сохранность оборудования Центра при его эксплуатации своими сотрудниками. В случае повреждения оборудования по их вине, его восстановление оплачивается в полном размере

## 8. ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ликвидация и реорганизация ЦКП производится по решению директора НПК «Технологический Центр» МИЭТ в соответствии с действующим законодательством.

Руководитель ЦКП



В.В.Дягилев