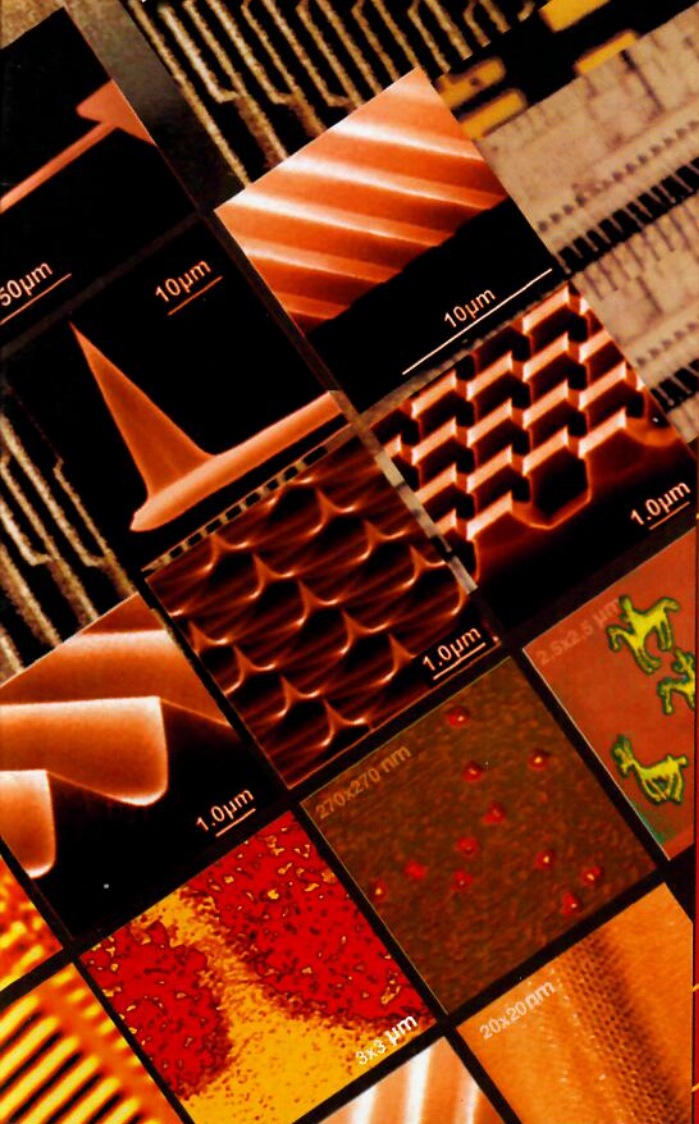


ISSN 1813-8586

НАНО-И МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА



- Нанотехнологии
- Зондовая микроскопия
- Микромашины и наносистемы
- Молекулярная электроника
- Биоактивные нанотехнологии
- Элементы датчиков и биочипы
- Микроэлектромеханические системы
- Микрооптоэлектромеханические системы
- Биомикроэлектромеханические системы

6 (143)
2012

DATE 12

Доклады, присланные на
DATE 2012

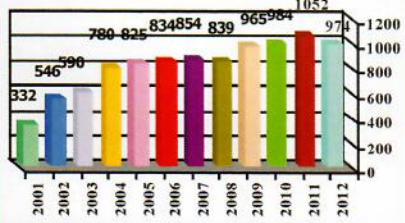


Рис. 1

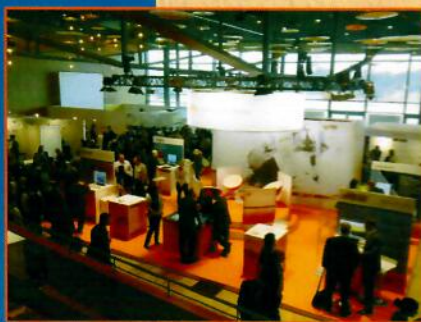


Рис. 2



Рис. 3

12–16 марта 2012 года в г. Дрезден (Германия) с успехом прошла пятнадцатая международная конференция DATE 2012 (Design Automation and Test in Europe) – крупнейшая в Европе комплексная конференция и выставка, объединившая академических исследователей, разработчиков микросистем и устройств, продавцов, заказчиков и пользователей систем автоматизированного проектирования микросистемных схем.

Концепция Организационного комитета DATE по выбору места проведения конференции среди современных растущих городов-кластеров Европы опять оказалась успешна. Число посетителей конференции составило более 1400. Число посетителей выставки – более 800.

На конференцию 2012 г. было прислано 974 доклада, что свидетельствует о высочайшем рейтинге конференции в мире (рис. 1). Из присланных докладов были отобраны 279 лучших, которые были включены в программу конференции, состоящую из 77 секций, включая 20 специализированных.

Вместе с конференцией прошла выставка, на которой были представлены оборудование и программные продукты для разработки, проектирования и тестирования встраиваемых систем и систем на кристалле, заказных ИС, программируемых вентиляционных матриц и печатных плат. В этом году в выставке участвовало свыше 50 компаний. Наиболее посещаемыми оказались стенды компании GLOBALFOUNDRIES (рис. 2) и кластера компаний Silicon Saxony. Компания GLOBALFOUNDRIES представила разработки, выполненные совместно со своими партнерами – ARM, Cadence, Mentor Graphics и Synopsys. Стенд Silicon Saxony представлял проекты приблизительно 300 микросистемных компаний г. Дрезден и Саксонии. В рамках выставки прошли презентации новых программных продуктов и системных решений ведущих мировых продавцов САПР.

Конференция открылась 12 марта. 11 учебно-практических курсов, прошедших в этот день, были посвящены применению результатов проектирования от несложных IP-блоков, до сложнейших систем на кристалле в реальных промышленных проектах, а также использованию наноматериалов в современной микросистемной электронике.

Основная программа конференции началась 13 марта с церемонии открытия конференции Председателем Технического комитета DATE 2012, г-ном Вольфгангом Розенштилем (Wolfgang Rosenstiel), профессором Университета г. Тюбинген и Председателем руководства ассоциации Edacentrum, объединяющей ученых и инженеров микросистемной промышленности Германии. На первой сессии конференции был представлен обзорный доклад г-на Клауса Медера (Klaus Meder), Президента отделения автомобильной электроники компании Bosch, посвященный вопросам и трудностям, возникающим при увеличении числа функций мобильных устройств. Вторым докладом пленарной сессии был доклад г-на Можи Чяна (Moju Chian), Старшего Вице-президента компании GLOBALFOUNDRIES, посвященный новым системам и технологиям кремниевых фабрик.

С 13 по 15 марта прошли основные секции конференции (рис. 3) по широчайшему кругу вопросов проектирования ИС: системной интеграции микросистемных схем, систем и устройств, разработки средств САПР, технических решений для нанометровых проектов, тестированию проектных решений и т. д.

В последний день конференции были проведены 9 семинаров, посвященных проблемам разработки архитектуры встраиваемых систем, проектированию схем на системном уровне, разработке нанометровых схем и систем и т. д.

Большинство докладов, принятых в программу конференции, были представлены участниками из стран Западной Европы (52 %). Число принятых докладов из стран Северной Америки и стран Азии составило 30 и 17 % соответственно. Из стран Латинской Америки, Африки и Австралии было принято менее 1 % докладов.

Растущее число участников конференции и выставки наглядно подтверждает тот факт, что DATE является не просто обычной европейской конференцией по проблемам САПР и проектирования ИС, а действительно, глобальным научным событием мирового масштаба.

Приглашаю ученых и разработчиков микросистемной аппаратуры России к участию в следующей конференции и выставке, которая должна состояться 18–22 марта 2013 г. в г. Гренобль (Франция). Информация о ней содержится на сайте www.date-conference.com

По всем вопросам обращайтесь по адресу: ИППМ РАН,
124365, г. Москва, ул. Советская, д. 3; тел./факс. (499) 729-9208

А. Л. Стемповский, член комитета спонсоров DATE, директор ИППМ РАН, академик РАН

Рисунки к статье И.А. Аверина, И.А. Губича, Р.М. Печерской
«ФОРМИРОВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ПОРИСТЫХ ОКСИДНЫХ ПЛЕНОК НА АЛЮМИНИИ»

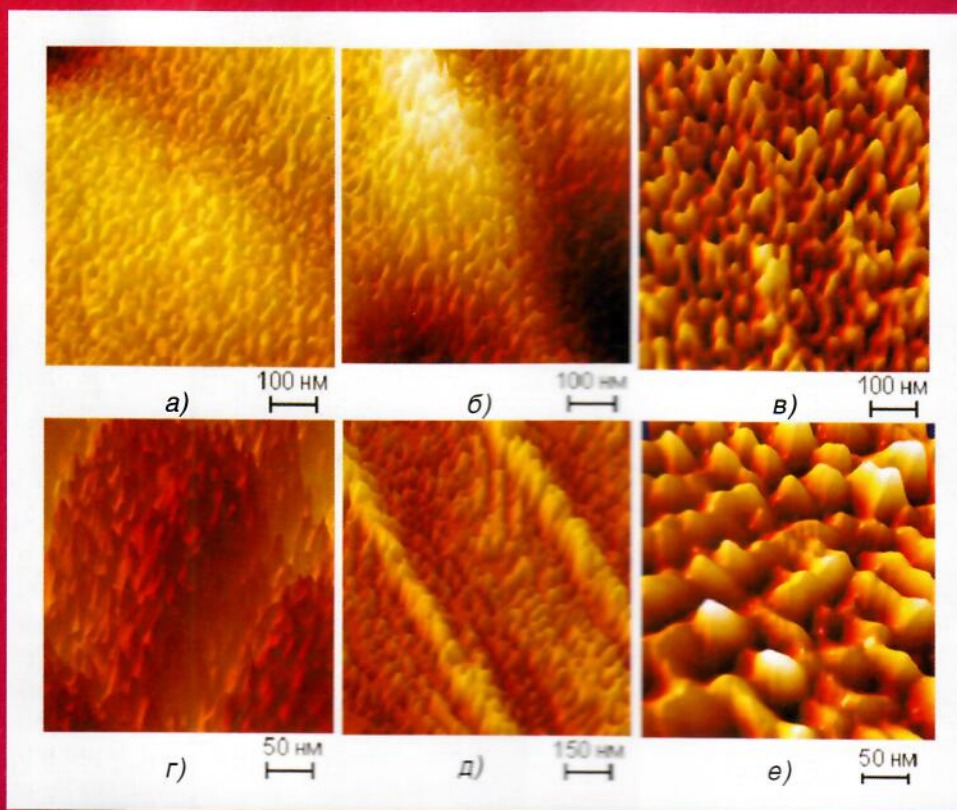
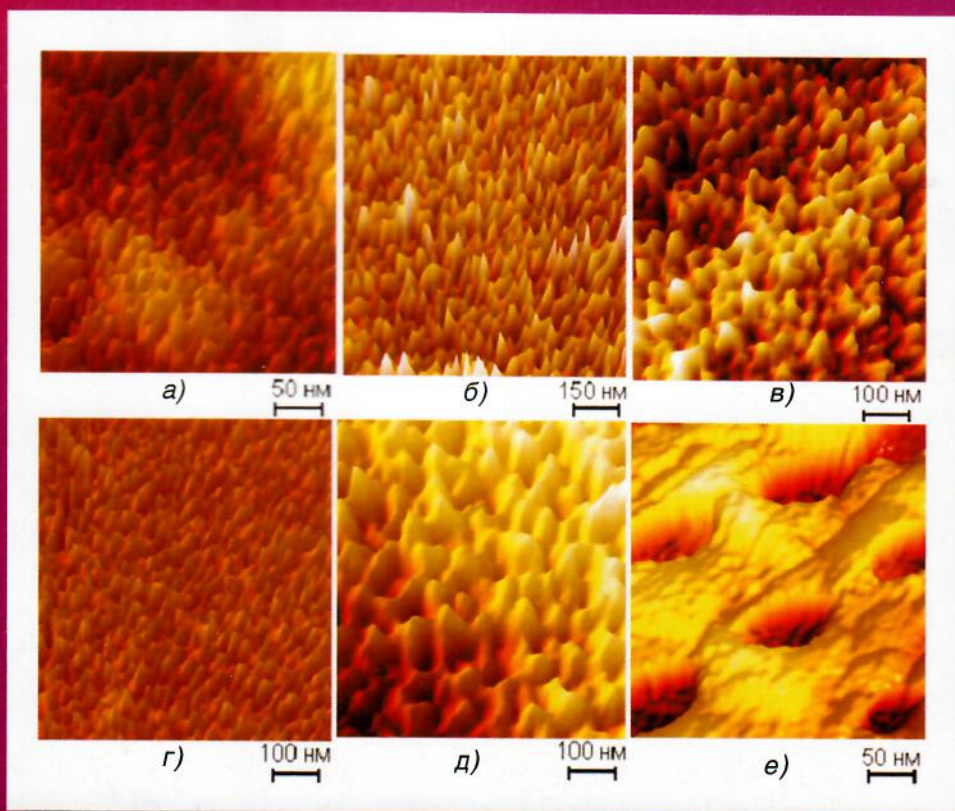


Рис. 1. Сканы поверхности образцов пористого оксида алюминия, сформированного на алюминиевой фольге: а, б, в – ПОА, сформированный при постоянной плотности тока 50 мА/см² и напряжениях 60, 80, 100 В соответственно; г, д, е – ПОА, сформированный при постоянном напряжении 100 В и плотностях тока 30, 90 и 180 мА/см² соответственно

Рис. 2. Сканы поверхности образцов пористого оксида алюминия, сформированного на пленке алюминия, нанесенной на ситалловую подложку: а, б, в – ПОА, сформированный при постоянной плотности тока 50 мА/см² и напряжениях 36, 40, 48 В соответственно; г, д, е – ПОА, сформированный при постоянном напряжении 40 В и плотностях тока 90, 180 и 200 мА/см² соответственно



«Детекторы ультрафиолетового диапазона на основе *p-i-n* структур из соединения AlGaN»

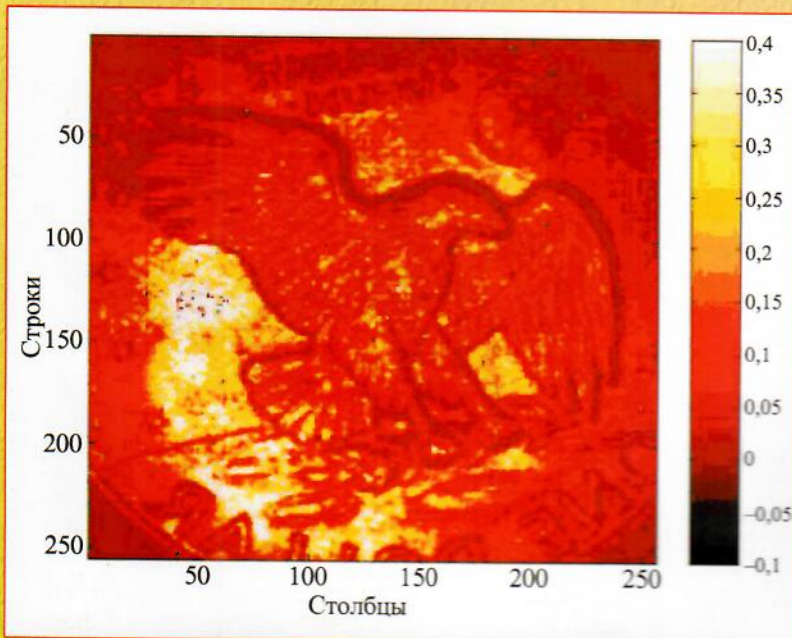
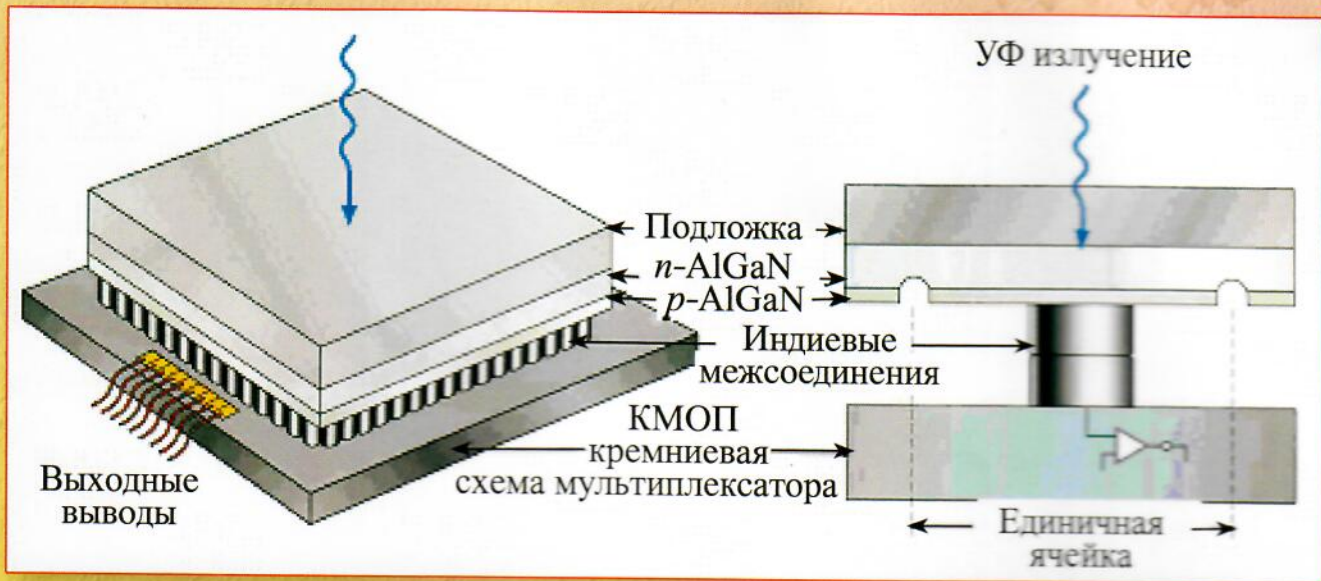


Рис. 5. Изображение в отраженных УФ лучах доллара США, полученное с помощью «солнечно-слепого» МФПУ [12]

Рис. 1. Гибридное УФ матричное фотоприемное устройство, состоящее из обратно-освещенной AlGaN матрицы фотодиодов на прозрачной для УФ излучения подложке, гибридно соединенной с помощью индиевых столбов с кремниевым кристаллом считывающей интегральной схемы, выполненной по КМОП-технологии [10]

Рис. 6. УФ изображение портрета на полированной алюминиевой пластине, полученное с помощью «солнечно-слепого» матричного фотоприемного устройства формата 320×256 [14]

