

НАНО-И МИКРОСИСТЕМНАЯ ТЕХНИКА

ISSN 1813-8586

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

8 (181)
2015

III ЕЖЕГОДНАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ВЫСТАВКА

**ВУЗ
ПРОМ
ЭКСПО
2015**
ОТ ИДЕИ К РЕАЛЬНОСТИ

- БОЛЕЕ 100 ВУЗОВ,
а также:
- ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
- НАУЧНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ
- МАЛЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
- ИНЖИНИРИНГОВЫЕ ЦЕНТРЫ
- ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПЛАТФОРМЫ
- ГОСУДАРСТВЕННЫЕ КОРПОРАЦИИ
- ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ КЛАСТЕРЫ



2-4 ДЕКАБРЯ 2015

Федеральная площадка для демонстрации потенциала
современных технологий и научных изобретений России
Научный шаг в будущее России

vuzpromexpo.ru

организаторы:



стратегические партнеры:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВА
МОСКВЫ

Технополис «Москва» г. Москва, Волгоградский проспект 42/13

Рисунки к статье Б. Г. Гончаренко, А. А. Жукова, С. М. Зорина,
В. В. Козлова, А. С. Корпухина, В. Д. Салова

**«МОДЕЛИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И СПОСОБ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
3D MEMS-СТРУКТУР ТЕПЛОВЫХ ПРИЁМНИКОВ ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ»**

B. G. Goncharenko, A. A. Zhukov, S. M. Zorin, V. V. Kozlov, A. S. Korpukhin, V. D. Salov

**«DESIGN MODELING AND MANUFACTURE
OF 3D MEM-STRUCTURES FOR THERMAL DETECTORS»**

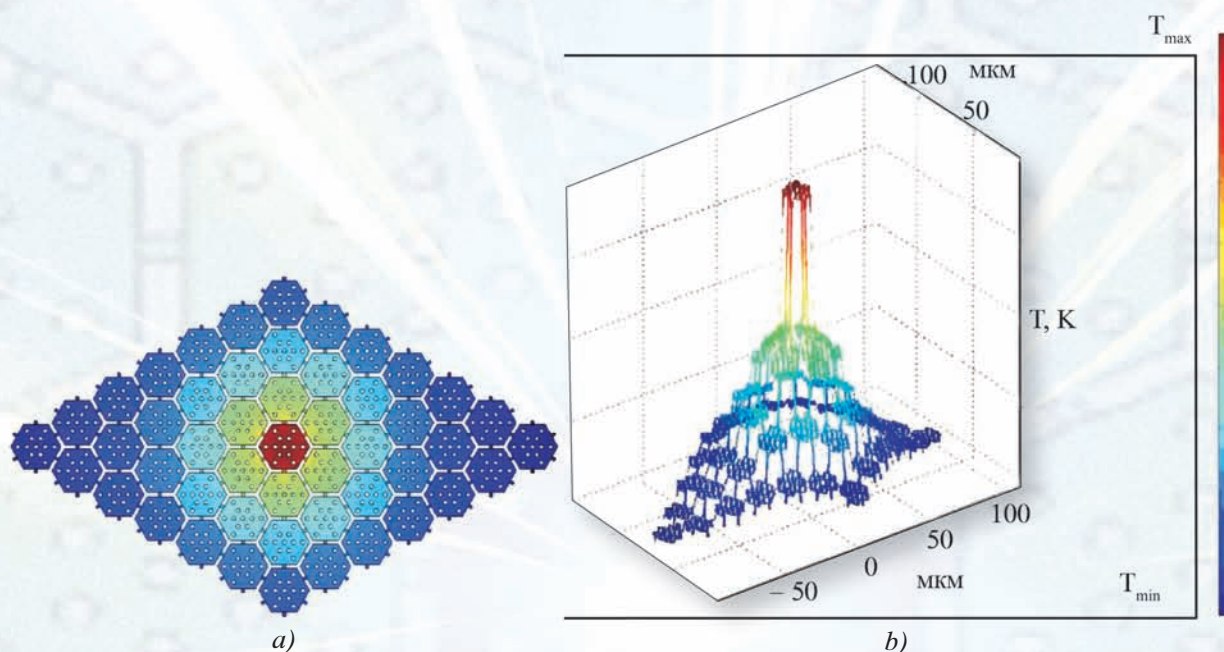


Рис. 1. Результат компьютерного моделирования распределения температуры на участке мишени одноуровневой конструкции (7×7 шестиугольных ЧЭ) через 40 мс после нагрева центрального ЧЭ ($Q = 10 \text{ Вт/м}^2$), шаг структуры 17 $\mu\text{м}$, ширина перемычки 1 $\mu\text{м}$: а – 2D-вид; б – 3D-диаграмма

Fig. 1. Result of a computer modeling of the temperature distribution on a site of the target of a single-level design (7×7 hexagonal SE) after 40 ms of heating of the central SE ($Q = 10 \text{ W/m}^2$), step of the structure – 17 micrometers, width of the crosspiece – 1 micrometer: a – 2D-view; b – 3D-diagram

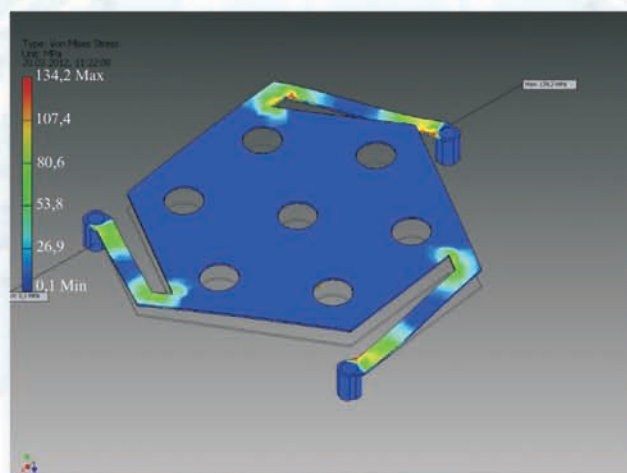


Рис. 5. Пример стресс-анализа микромостиковой структуры на трех опорах из нитрида кремния методом конечных элементов при задании механических воздействий в вертикальном направлении

Fig. 5. An example of the stress-analysis of a microbridge structure on three supports from silicon nitride by the method of finite elements, when mechanical influences are applied in the vertical direction

Рисунки к статье И. А. Пронина
**«ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИХ ГАЗОВЫХ СЕНСОРОВ
 НА ОСНОВЕ ГОМОПЕРЕХОДОВ ZnO/ZnO–Me, Me–Cu, Fe»**

I. A. Pronin
**«RESEARCH OF THE POTENTIOMETRIC GAS SENSORS
 BASED ON ZnO/ZnO–Me, Me–Cu, Fe HOMOJUNCTIONS»**

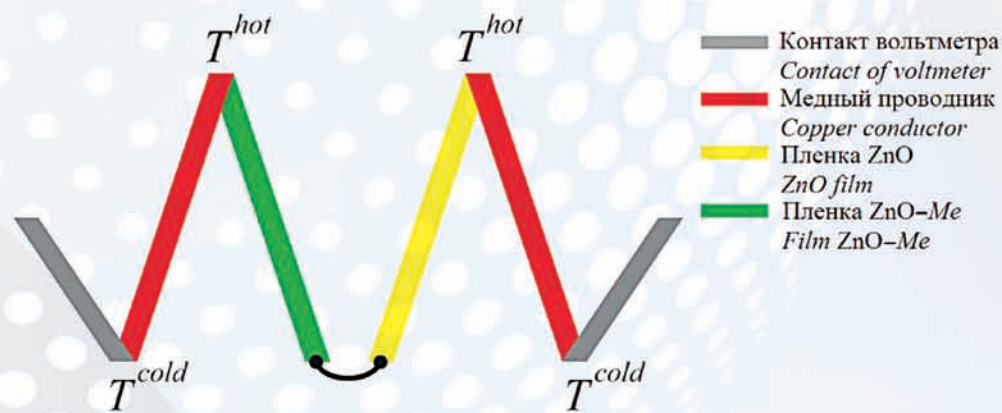


Рис. 7. Схема структуры виртуальной термопары

Fig. 7. Structure of a virtual thermocouple

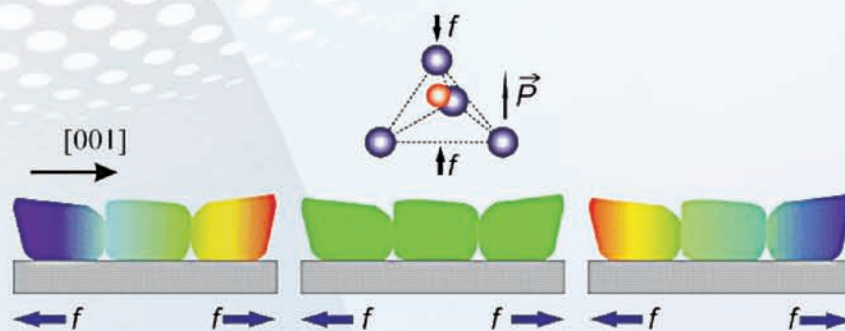


Рис. 9. Возникновение пьезоэлектрического эффекта в ориентированных пленках оксида цинка

Fig. 9. Occurrence of the piezoelectric effect in the oriented ZnO films

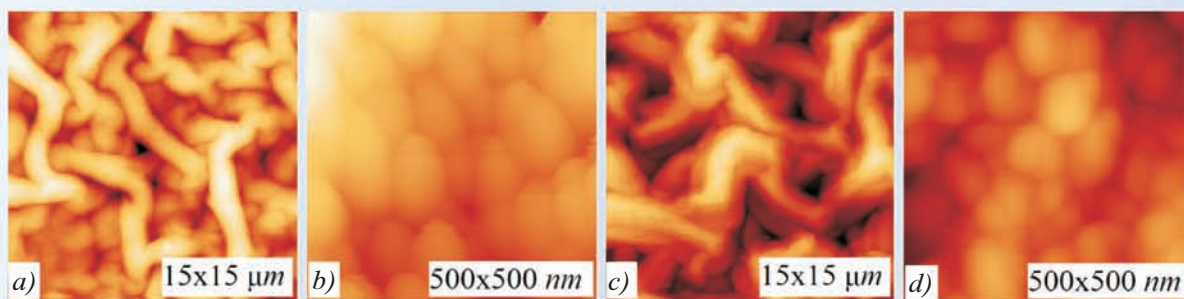


Рис. 12. АСМ изображения поверхности пл.нок ZnO-Me:

a, b – ZnO–Cu, три погружения; c, d – ZnO–Fe, три погружения

Fig. 12. AFM images of the surface of ZnO–Me films:

a, b – ZnO–Cu, three immersions; c, d – ZnO–Fe, three immersions