



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

6 (179)
2015

Рисунок к статье С. А. Жуковой, Д. Ю. Обижаева
 Е. А. Гринькина, В. Е. Туркова, Д. Д. Рискина, П. Г. Бабаевского, Г. М. Резниченко
**«ПОЛИМЕРНЫЕ ОБРАТИМЫЕ «СУХИЕ» АДГЕЗИВЫ: НОВЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ,
 ПОДХОДЫ И ВОЗМОЖНОСТИ». ЧАСТЬ I. «ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ «СУХОЙ»
 АДГЕЗИИ ФИБРИЛЯРНЫХ СТРУКТУР ПРИРОДНЫХ СИСТЕМ И ЕЕ
 ИСКУССТВЕННАЯ ИМИТАЦИЯ»**

S. A. Zhukova, D. Yu. Obizhayev, E. A. Grinkin, V. E. Turkov, D. D. Riskin, P. G. Babayevsky, G. M. Reznichenko
**«POLYMERIC REVERSIBLE DRY ADHESIVES: NEW KNOWLEDGE, APPROACHES AND
 OPPORTUNITIES». PART I. «THEORETICAL ANALYSIS OF THE DRY ADHESION FIBRILLAR
 STRUCTURES OF THE NATURAL SYSTEMS AND ARTIFICIAL IMITATION OF IT»**

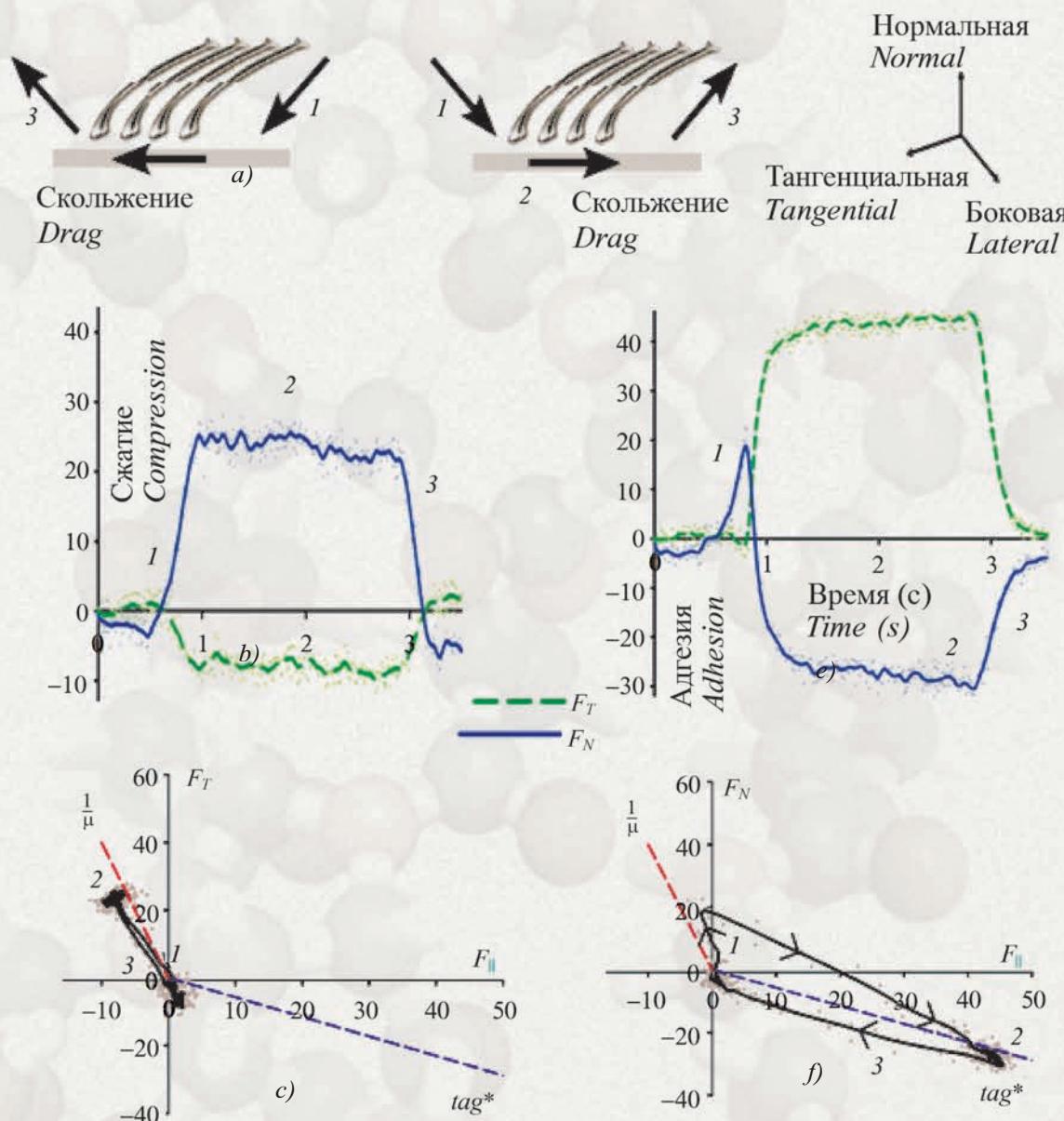


Рис.3. Схема и результаты исследования нормальных и сдвиговых (тангentialных) сил (F_N и F_T соответственно) при предварительном прижиме 1, сдвиговом скольжении 2 и отделении (отрыве) 3 со скоростями 50 мкм/с набора волосков по поверхности стекла в направлении против выпуклостей стволов (a-b) и в их сторону (d-e) (Стрелками указаны направления движения при прижиме, скольжении и отрыве) [3]

Fig. 3. The scheme and study of normal and shear (tangential) forces (F_N and F_T) for pre-clamping 1, the shear sliding 2 and separation (detachment) 3 at the speeds of 50 $\mu\text{m/s}$ from a set of setas on the glass surface in a direction against the trunks' venters (a-b) and in their direction (d-e) (the arrows – direction of movement at clamping, sliding and separation) [3]

Рисунки к статье Е. А. Белогурова, В. В. Хатько, Г. Г. Гороха, А. И. Захлебаевой, О. Г. Реутской, И. А. Таратына
«МАЛОМОЩНЫЙ ГАЗОВЫЙ СЕНСОР НА НАНОСТРУКТУРИРОВАННОЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЕ»

E. A. Belogurov, V. V. Khatko, G. G. Gorokh, A. I. Zakhlebayeva, O. G. Reutskaya, I. A. Taratyn
«LOW-POWER GAS SENSOR ON NANOSTRUCTURED DIELECTRIC MEMBRANE»

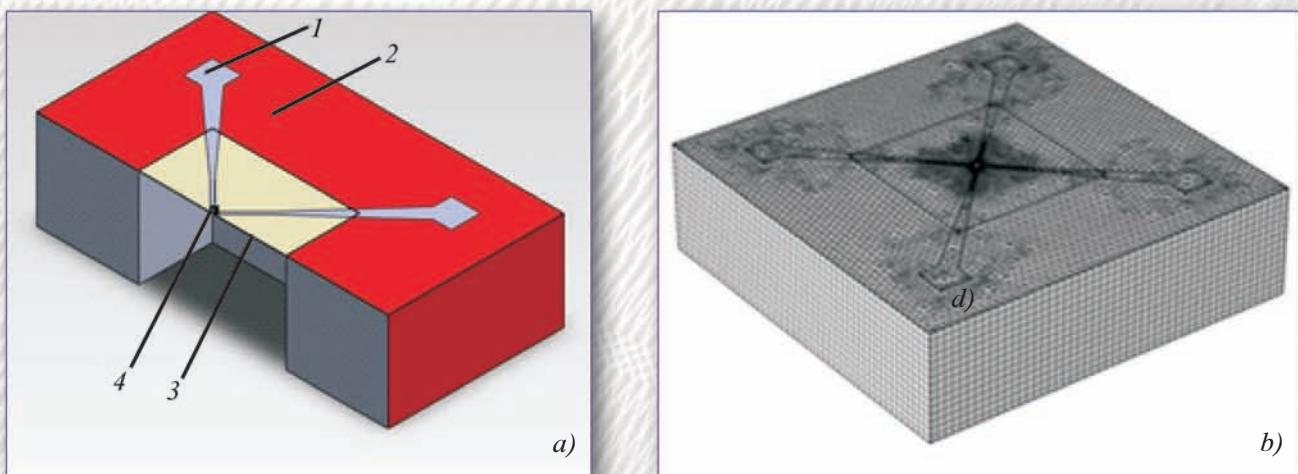


Рис. 3. Трехмерная модель (а) и сетка конечных элементов (б) для моделирования газового сенсора на двухслойной диэлектрической мембране:

1 – платиновая металлизация; 2 – кремниевая подложка; 3 – двухслойная диэлектрическая мембрана (нитрид кремния и анодированный оксид алюминия); 4 – чувствительный слой

Fig. 3. Three-dimensional model (a) and the mesh of finite elements (b) for simulation of a gas sensor on the two-layer dielectric membrane: 1 – platinum metallization; 2 – silicon substrate; 3 – double-layer dielectric membrane (silicon nitride and AAO); 4 – SL

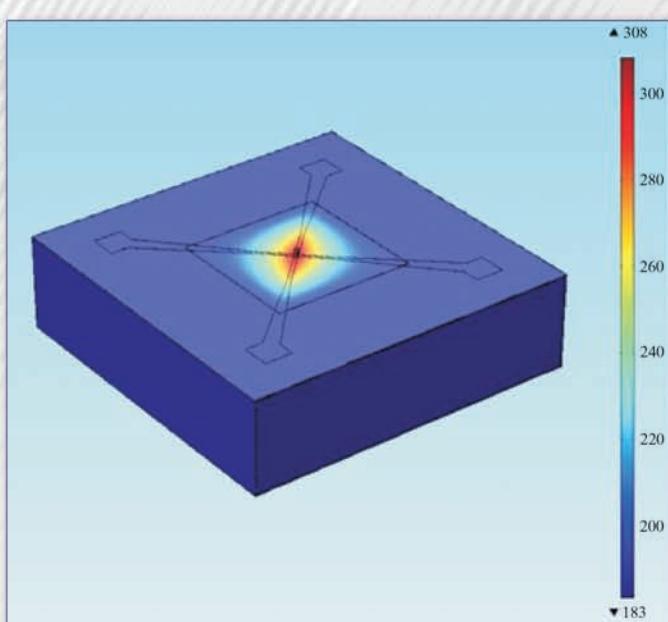


Рис. 5. Поле температур в сенсоре при объемной пористости мембранны 10%

Fig. 5. The temperature field in the sensor at the membrane's volume porosity of 10%

Рисунки к статье А. С. Бенедиктова, П. В. Игнатова, А. С. Ключникова, А. Н. Смирнова, Т. Ю. Егоровой

«ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ МОП-ТРАНЗИСТОРОВ НА СТРУКТУРАХ КРЕМНИЙ НА ИЗОЛЯТОРЕ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ»

A. S. Benediktov, P. V. Ignatov, A. S. Klyuchnikov, A. N. Smirnov, T. Yu. Egorova
«STUDY OF OPERATION OF SOI MOSFE AT HIGH TEMPERATURES»

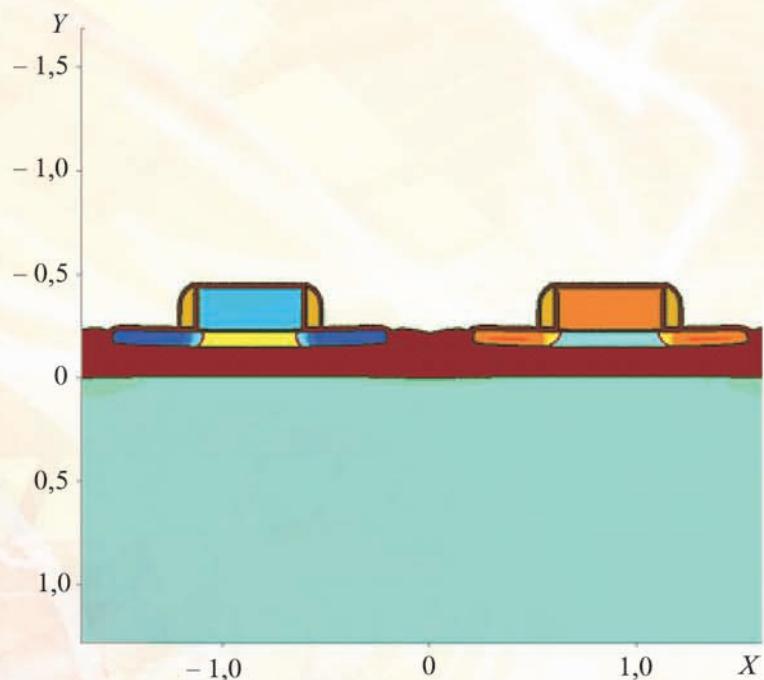


Рис.2. Поперечная структура исследуемой модели

Fig. 2. Transverse structure of the investigated model

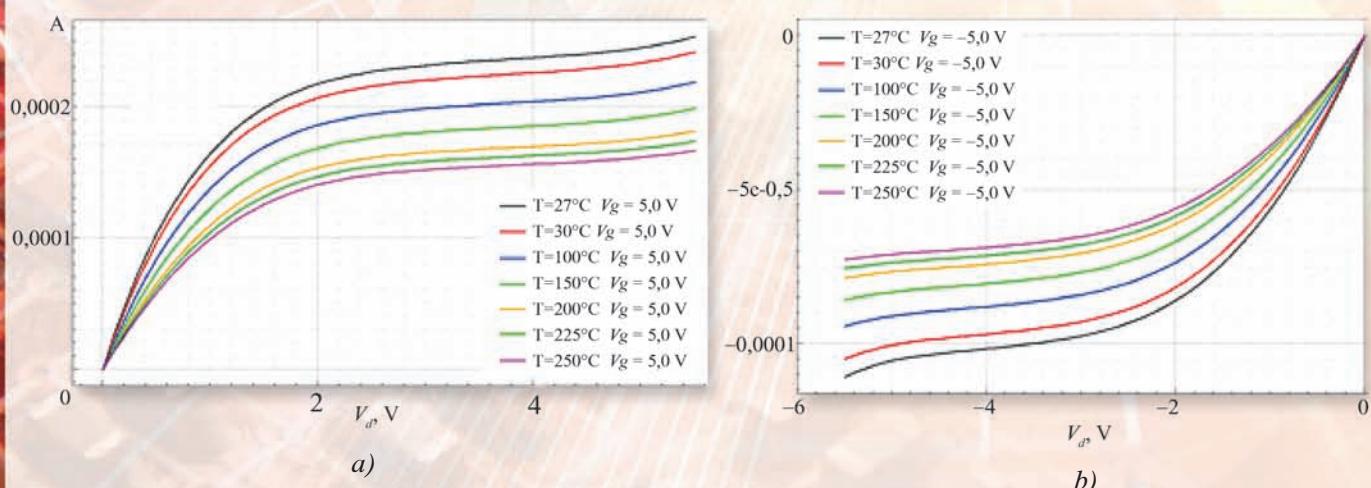


Рис. 3. Выходные ВАХ МОП-транзисторов при различных температурах:
a – ВАХ NMOP-транзистора; b – ВАХ PMOP-транзистора

*Fig. 3. Output CVCs of the MOS-transistors at different temperatures:
a – CVCs of NMOS-transistor; b – CVC of PMOS-transistor*