



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

9 (182)
2015

Е•Х•Р•О ELECTRONICA



UFI
Approved Event

0+

19-я Международная выставка
электронных компонентов,
модулей и комплектующих

15-17 марта
2016

Москва, Крокус Экспо



ВЕСЬ ЦВЕТ ЭЛЕКТРОНИКИ

Совместно
с выставкой



Организаторы:



+7 (812) 380 6003/07/00
electron@primexpo.ru

Забронируйте стенд на сайте: expoelectronica.ru

Рисунки к статье А. С. Чернова, М. А. Чебанова, В. А. Гридчина, В. Ю. Васильева

«ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ 3D ОСТРОВКОВЫХ СТРУКТУР Si (100) ПРИ ТРАВЛЕНИИ В ВОДНОМ РАСТВОРЕ KOH»

A. S. Chernov, M. A. Chebanov, V. A. Gridchin, V. Yu. Vasilyev
«A STUDY OF REGULARITIES IN FORMATION OF THE ISLAND-TYPE 3D STRUCTURES DURING ANISOTROPIC ETCHING OF Si (100) IN AQUEOUS KOH»

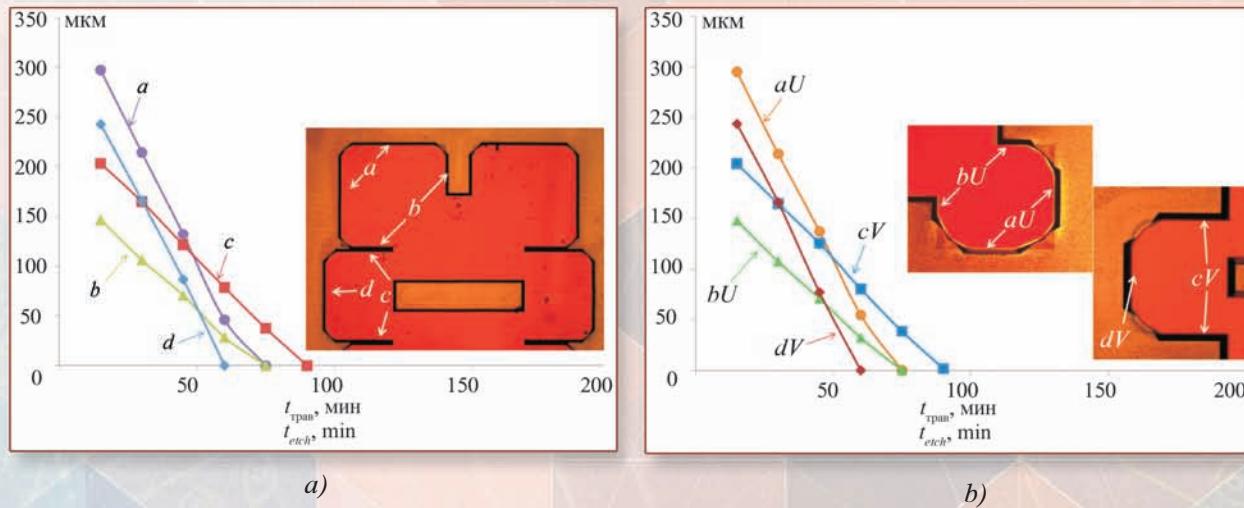


Рис. 2. Изменение длины граней типа <110> компенсаторов от времени травления:
 а – для островковой структуры, где начальные длины граней $a=374$ мкм, $b=187$ мкм, $c=243$ мкм, $d=324$ мкм;
 б – для U- и V-канавки, где начальные длины граней $aU=374$ мкм, $bU=187$ мкм, $cV=243$ мкм, $dV=324$ мкм

*Fig. 2. Change of the lengths of the facets of type <110> of compensators depending on the etching time:
 a – island-type structure (the initial length of the edges $a=374$ μm , $b=187$ μm , $c=243$ μm , $d=324$ μm),
 b – U- and V-grooves (the initial length of the aU faces=374 μm , bU =187 μm , cV =243 μm , dV =324 μm)*

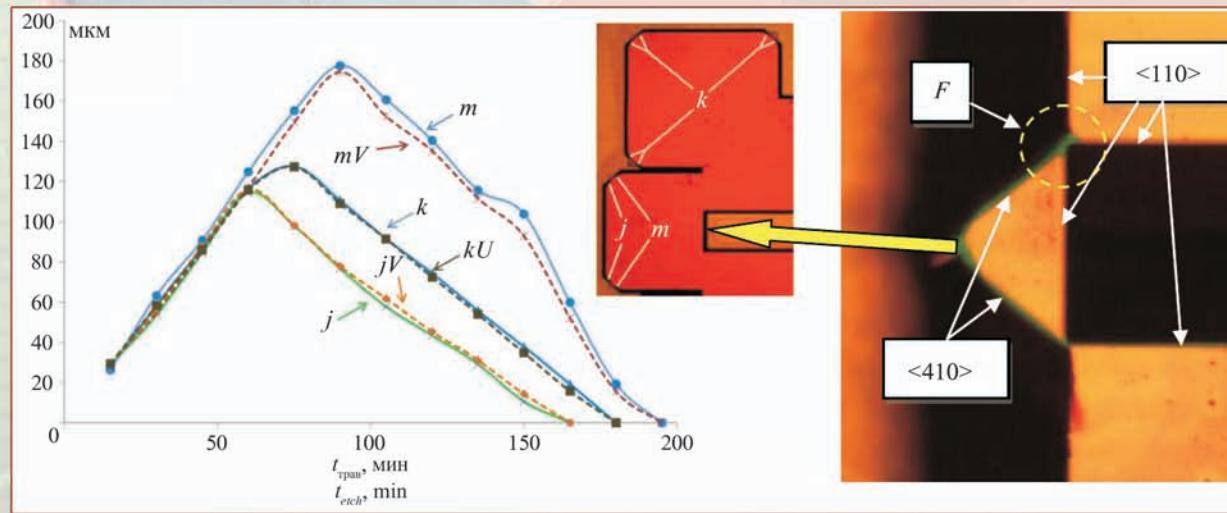


Рис. 3. Изменение длины граней типа <410> компенсаторов от времени травления – слева, где k, j, m – грани <410> компенсаторов островковой структуры, mV, jV, kU – грани <410> компенсаторов V- и U-канавки рамки; форма компенсатора V-канавки после 150 мин травления – справа

Fig. 3. Change of the lengths of facets <410> of compensators depending on the etching time – on the left, k, j, m – faces <410> compensators islet structure, mV, jV, kU – faces <410> compensators V- and U-groove frame;;the form of the compensator of a V-groove after 150 min of etching – on the right

Рисунки к статье А. А. Антонова, М. С. Карповича, И. В. Пичугина, В. Ю. Васильева
**«РАЗРАБОТКА И ВЕРИФИКАЦИЯ ИНТЕГРАЛЬНОЙ МИКРОСХЕМЫ
ДРАЙВЕРА «МЯГКОЙ» КОММУТАЦИИ СИЛОВЫХ КЛЮЧЕЙ
ДЛЯ МОЩНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ»**

A. A. Antonov, M. S. Karpovich, I. V. Pichugin, V. Yu. Vasilyev
**«DEVELOPMENT AND EXPERIMENTAL VERIFICATION OF THE DRIVER INTEGRATED
CIRCUIT FOR POWER KEY SOFT-SWITCHING IN POWER CONVERTERS»**

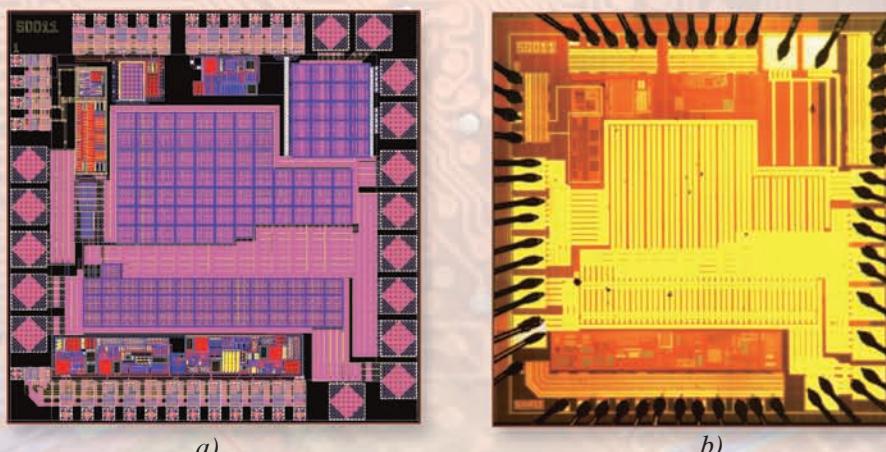


Рис. 3. Топология (а) и фотография кристалла тестовой ИМС драйвера ZVS в корпусе (б)
Fig. 3. Topology (a) and photo of the crystal of the test TIM of ZVS driver in a case (b)

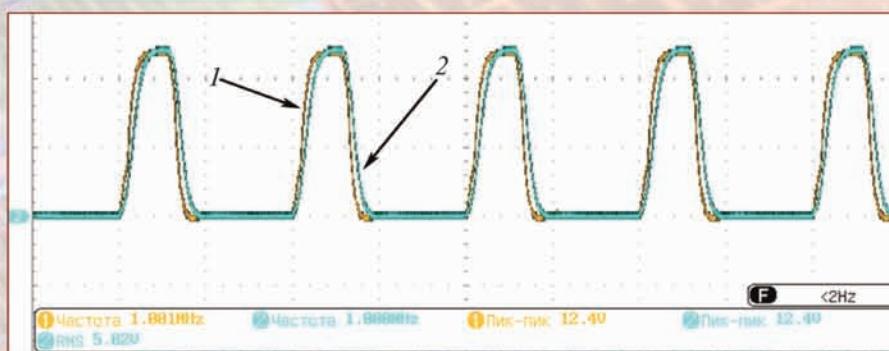


Рис. 5. Временные эпюры напряжений: 1 – вход ТБУ, 2 – выход ТБУ
Fig. 5. Temporary voltage epures: 1 – TBA input, 2 – TBA output

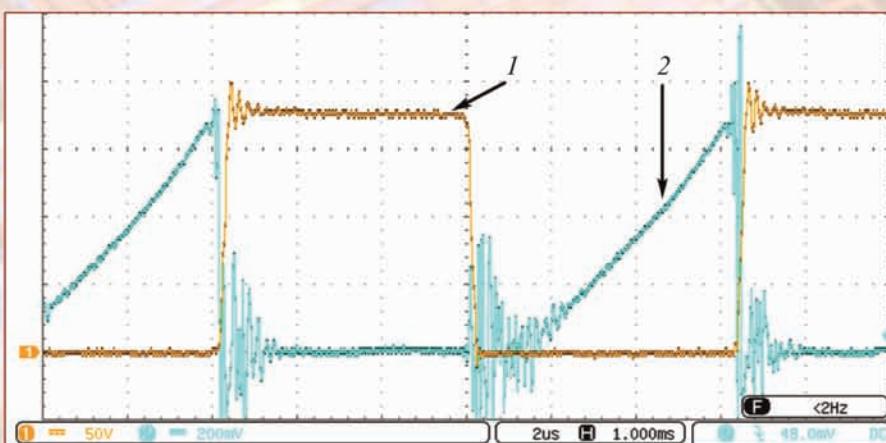


Рис. 6. Функционирование тестовой ИМС в режиме ZVS с использованием внешних цепей
(замена блоков (4) и (5)): 1 - напряжение «сток-исток», 2 – ток ключа (в соответствии с рис.1)

Fig. 6. Functioning of the test TIM in ZVS mode with the use of the external circuits
(replacement of units (4) and (5)): 1 – "drain-source" voltage, 2 – key current (in accordance with fig. 1)