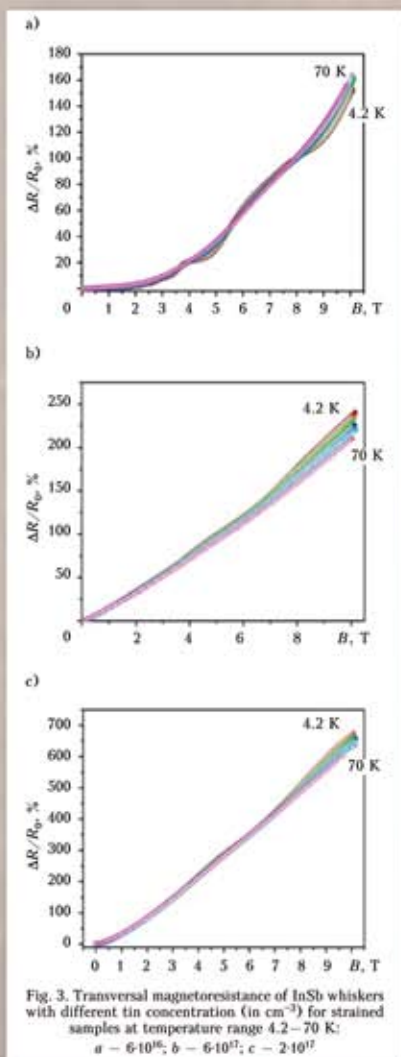
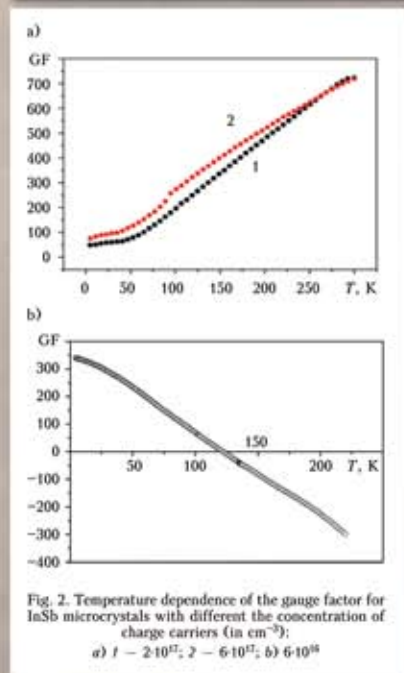
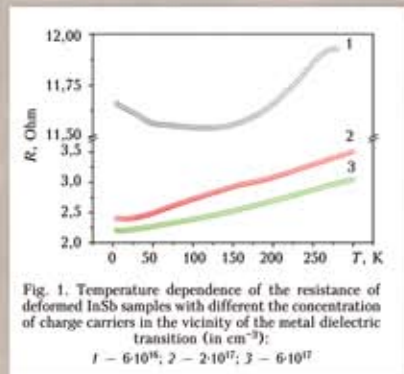
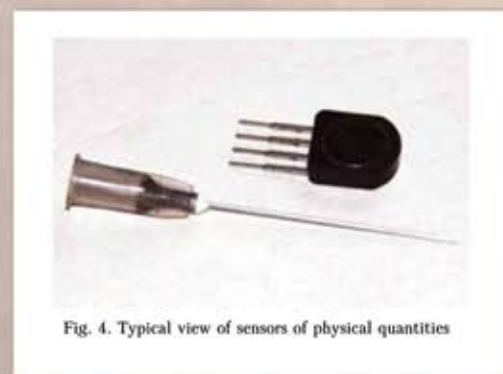


ТЕХНОЛОГИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ



До статті
«Deformation-induced
effects in indium antimonide
microstructures at cryogenic
temperatures for sensor
applications»



3–4 2019

МАЙ — АВГУСТ

**НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ТЕХНОЛОГИЯ И КОНСТРУИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЕ»**

ISSN 2225-5818

Выходит один раз в 2 месяца

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

К. т. н. А. Ф. Бонгаренко
(КПИ им. Игоря Сикорского, г. Киев, Украина)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Акад. НАНУ, д. ф.-м. н. А. Е. Беляев (г. Киев, Украина)
Д. т. н. Н. М. Вакив (г. Львов, Украина)
Д. т. н. Г. А. Оборский (г. Одесса, Украина)
К. т. н. В. М. Чмиль В. (г. Киев, Украина)
Е. А. Тихонова (г. Одесса, Украина)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Д. т. н. С. Г. Антощук (г. Одесса, Украина)
Д. т. н. А. П. Бонгарев (г. Львов, Украина)
Prof. I. Vajda (Budapest, Hungary)
Prof. D. Vinnikov (Tallinn, Estonia)
Prof. I. Galkin (Riga, Latvia)
К. т. н. Э. Н. Глушеченко (г. Киев, Украина),
зам. главного редактора
К. т. н. Г. Г. Горох (г. Минск, Республика Беларусь)
Prof. K. Dhoska (Tirana, Albania)
Д. ф.-м. н. В. В. Должиков (г. Харьков, Украина)
Д. т. н. А. А. Дружинин (г. Львов, Украина)
Д. т. н. А. А. Ефименко (г. Одесса, Украина),
зам. главного редактора
Д. ф.-м. н. Д. В. Корбуляк (г. Киев, Украина)
Д. т. н. С. И. Круковский (г. Львов, Украина)
Чл.-кор. НАНУ, д. ф.-м. н. В. С. Лысенко (г. Киев,
Украина)
Prof. J. Martins (Saparica, Portugal)

Д. т. н. И. Ш. Невлюдов (г. Харьков, Украина)
Dr. Sc. D. Nika (Chisinau, Moldova)
Д. т. н. Ю. Е. Николаенко (г. Киев, Украина)
Prof. V. Pires (Setúbal, Portugal)
Д. ф.-м. н. С. В. Плаксин (г. Днепропетровск,
Украина)
К. т. н. Проконец В. М. (г. Киев, Украина)
Prof. E. Romero-Cadaval (Badajoz, Spain)
К. ф.-м. н. А. В. Рыбка (г. Харьков, Украина)
К. т. н. П. С. Сафронов (г. Одесса, Украина),
отв. секретарь редколлегии
Д. т. н. В. Н. Сигорец (г. Киев, Украина)
Д. т. н. В. С. Ситников (г. Одесса, Украина)
Dr. Sc. Z. Stević (Belgrade, Serbia)
Д. х. н. В. Н. Томашик (г. Киев, Украина)
К. т. н. В. Е. Трофимов (г. Одесса, Украина)

Подписка на журнал

Отделения связи. «Каталог видань України». Индекс 23785.
В редакции «ТКЭА» можно подписаться с любого номера.

Контактная информация

Украина, 65044, г. Одесса, а/я 17;
tkea.journal@gmail.com, www.tkea.com.ua,
+38 099 444 63 52.

Редакция

*Е. А. Тихонова, А. А. Ефименко, П. С. Сафронов,
А. А. Алексеева, М. Г. Глава, Н. М. Колганова, Е. И. Корецкая.*

Зарегистрирован
в ВАК Украины
по разделам
«Физико-математические науки»,
«Технические науки»

Реферируется
в УРЖ «Джерело»
(г. Киев)

Журнал включен
в международную справочную
систему по периодическим
и продолжающимся изданиям
“Ulrich’s Periodicals Directory”
(США),

в международную систему
библиографических ссылок
CrossRef,
в наукометрическую базу РИНЦ,
в базу данных DOAJ,
в Google Scholar

Номер выпущен при поддержке
ОНПУ (г. Одесса),
НПП «Сатурн» (г. Киев),
НПП «Карат» (г. Львов)

Одобрено к печати
Ученым советом ОНПУ
(Протокол № 2 от 24.09 2019 г.)
Отв. за выпуск: Е. А. Тихонова

УЧРЕДИТЕЛИ
Институт физики полупроводников им. В. Е. Лашкарёва
Научно-производственное предприятие «Сатурн»
Одесский национальный политехнический университет
Издательство «Политехпериодика»

Свидетельство о регистрации
№ КВ 21788-11688ПР
от 21.12.2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Новые компоненты для электронной аппаратуры

Деформационно-стимулированные эффекты в микроструктурах антимонида индия при криогенных температурах для сенсорных применений. *А. А. Дружинин, Ю. Н. Ховерко, И. П. Островский, Н. С. Лях-Кагуй, Е. А. Пасынкова* (на английском) 3

Электронные средства: исследования, разработки

Уменьшение шумов и помех путем рационального выбора электронных компонентов в каналах с сосредоточенными параметрами при высокоскоростной обработке данных. *А. Н. Тыныныка* 10

Энергетическая электроника

Изменения характеристик кремниевых фотоэлектрических преобразователей солнечных батарей после токовых перегрузок. *А. В. Иванченко, А. С. Тонкошкур* 19

Сенсоэлектроника

Высокотемпературные датчики деформации на основе нитевидных кристаллов фосфида галлия. *А. О. Дружинин, И. И. Марьямова, А. П. Кутраков* (на украинском) 26

Метрология. Стандартизация

Поверхностные слои ZnSe:Са с дырочной проводимостью. *В. П. Махний, М. М. Березовский, О. В. Кинзерская, В. В. Мельник* (на английском) 31

Материалы электроники

Высокоинформативный комплексный метод определения типа моторного масла. *А. В. Мамыкин, А. Л. Кукла, Л. М. Матвиенко, А. В. Дорожинская, В. П. Маслов, Г. В. Дорожинский* 36

Рецензенты номера 44

Новые книги 25, 30

ЗМІСТ

CONTENTS

Нові компоненти для електронної апаратури

Деформаційно-стимульовані ефекти в мікро-структурах антимоніду індію за криогенних температур для сенсорних застосувань. *А. О. Дружинін, Ю. М. Ховерко, І. П. Островський, Н. С. Лях-Кагуй, О. А. Пасинкова* (3)

Електронні засоби: дослідження, розробки

Зменшення шумів і завад шляхом раціонального вибору електронних компонентів в каналах з зосередженими параметрами при високошвидкісній обробці даних. *О. М. Тинишика* (10)

Енергетична електроніка

Зміни характеристик кремнієвих фотоелектричних перетворювачів сонячних батарей після струмових перевантажень. *О. В. Іванченко, О. С. Тонкошкур* (19)

Сенсоелектроніка

Високотемпературні сенсори деформації на основі ниткоподібних кристалів фосфіду галію. *А. О. Дружинін, І. Й. Мар'ямова, О. П. Кутраков* (26)

Матеріали електроніки

Поверхневі шари ZnSe:Ca з дірковою провідністю. *В. П. Махній, М. М. Березовський, О. В. Кінзерська, В. В. Мельник* (31)

Метрологія. Стандартизація

Високоінформативний комплексний метод визначення типу моторного мастила. *А. В. Мамикін, О. Л. Кукла, Л. М. Матвієнко, Г. В. Дорожинська, В. П. Маслов, Г. В. Дорожинський* (36)

New components for electronic equipment

Deformation-induced effects in indium antimonide microstructures at cryogenic temperatures for sensor applications *A. O. Druzhinin, Yu. M. Khoverko, I. P. Ostrovskii, N. S. Liakh-Kaguy, O. A. Pasyukova* (3)

Electronic devices: research, development

Reduction of noise and interference by rational selection of electronic components in lumped parameter channels at high speed data processing. *A. N. Tynnyshka* (10)

Power electronics

Changes in the characteristics of silicon photovoltaic cells of solar arrays after current overloads. *A. V. Ivanchenko, A. S. Tonkoshkur* (19)

Sensors

High temperature strain sensors based on gallium phosphide whiskers. *A. O. Druzhinin, I. I. Maryamova, O. P. Kutrakov* (26)

Materials of electronics

Surface ZnSe:Ca layers with hole conductivity. *V. P. Makhniy, M. M. Berezovskiy, O. V. Kinzerska, V. V. Melnyk* (31)

Metrology, standardization

Highly informative integrated method for determining the type of engine oil. *A. V. Mamykin, A. L. Kukla, L. M. Matvienko, H. V. Dorozinska, V. P. Maslov, G. V. Dorozinsky* (36)