

## Содержание

- XV Международная конференция „Термоэлектрики и их применения — 2016“ Санкт-Петербург, 15–16 ноября 2016 г.

**Грабов В.М., Демидов Е.В., Иванова Е.К., Каблукова Н.С., Крушельницкий А.Н., Сенкевич С.В.**

Структура пленок висмута, полученных с применением предварительно сформированного на подложке ансамбля одинаково ориентированных монокристаллических островков висмута . . . . . 867

**Иванов Д.К., Иванов К.Г., Урюпин О.Н.**

Сопротивление и термоэде углеродных волокон при смене типа проводимости . . . . . 870

**Вейс А.Н., Лукьянова Л.Н., Кутасов В.А.**

Структура зоны проводимости теллурида висмута по данным оптического поглощения . . . . . 873

**Демидов Е.В., Комаров В.А., Крушельницкий А.Н., Суслов А.В.**

Измерение толщины блочных пленок висмута методом атомно-силовой микроскопии с применением избирательного химического травления . . . . . 877

**Лукьянова Л.Н., Бойков Ю.А., Усов О.А., Данилов В.А., Волков М.П.**

Транспортные свойства гетероэпитаксиальных пленок на основе теллурида висмута в сильных магнитных полях 880

**Сорокин А.И.**

Составной генераторный термоэлемент на рабочий диапазон температур 30–320°С . . . . . 884

**Горох Г.Г., Лозовенко А.А., Булат Л.П.**

Термоэлектрическая батарея на основе пучков нанопроводов Bi и Sb в матрицах анодного оксида алюминия . . . . . 887

**Булат Л.П., Освенский В.Б., Иванов А.А., Сорокин А.И., Пшеная-Северин Д.А., Бублик В.Т., Табачкова Н.Ю., Панченко В.П., Лаврентьев М.Г.**

Экспериментальные и теоретические исследования термоэлектрических свойств селенида меди . . . . . 892

**Мельников А.А., Пирн А.М., Тарасова И.В., Батрачев Н.В.**

Моделирование режима  $Q_{max}$  термоэлектрического охладителя с учетом тепловых сопротивлений на холодной и горячей стороне . . . . . 896

**Суслов М.В., Комаров В.А., Суслов А.В.**

Термоэде тонких пленок  $Bi_{92}Sb_8$  и  $Bi_{85}Sb_{15}$  . . . . . 900

**Иванов А.А., Сорокин А.И., Панченко В.П., Тарасова И.В., Табачкова Н.Ю., Бублик В.Т., Акчурин Р.Х.**

Структура соединения  $Cu_2Se$ , полученного различными методами . . . . . 904

**Кузанын А.С., Кузанын А.А., Никогосян В.Р., Гурин В.Н., Волков М.П.**

Перспективы использования гексаборидов редких земель в термоэлектрических однофотонных детекторах . . . . . 908

**Бочегов В.И., Грабов В.М.**

Теплопроводность градиентно-неоднородных ветвей термоэлементов при рабочем перепаде температур . . . . . 912

**Крушельницкий А.Н., Демидов Е.В., Иванова Е.К., Каблукова Н.С., Комаров В.А.**

Зависимость морфологии поверхности ультратонких пленок висмута на слюдяной подложке от толщины пленки . 914

**Каблукова Н.С., Комаров В.А., Сканченко Д.О., Макарова Е.С., Демидов Е.В.**

Гальваномагнитные свойства пленок висмута, имеющих тонкое покрытие или поделой из сурьмы . . . . . 917

**Ордин С.В., Жилиев Ю.В., Зеленин В.В., Пантелев В.Н.**

Локальные термоэлектрические эффекты в широкозонных полупроводниках . . . . . 921

**Орехов А.С., Клечковская В.В., Ракова Е.В., Соломин Ф.Ю., Новиков С.В., Бочков Л.В., Исаченко Г.Н.**

Установление взаимосвязи микроструктуры и термоэлектрических свойств кристаллов высшего силицида марганца, легированных германием . . . . . 925

**Воронин А.И., Зуева В.Ю., Карпенков Д.Ю., Московских Д.О., Новицкий А.П., Мики Х., Ховайло В.В.**

Получение и исследование термоэлектрических свойств сплавов Гейслера  $Fe_2TiSn_{1-x}Si_x$  . . . . . 929

**Коржув М.А., Михайлова Ф.Б., Кретьова М.А., Авиллов Е.С.**

Соотношения симметрии и структурный код слоистых кристаллов семейства  $[(Ge,Sn,Pb)(Te,Se)]_m[(Bi,Sb)_2(Te,Se)_3]_n$  ( $m, n = 0, 1, 2, \dots$ ) . . . . . 933

**Кретьова М.А., Коржув М.А., Авиллов Е.С.**

Электрохимические исследования процессов легирования медью слоистых кристаллов семейства  $[(Ge,Sn,Pb)(Te,Se)]_m[(Bi,Sb)_2(Te,Se)_3]_n$  ( $m, n = 0, 1, 2, \dots$ ) . 937

**Кретьова М.А., Коржув М.А.**

Оценка ширины запрещенной зоны ряда новых термоэлектрических материалов . . . . . 940

**Эйдельман Е.Д.**

Термоэлектрический преобразователь с рекордными параметрами на основе углеродных наноструктур: разработка научных основ . . . . . 944

**Иванова Л.Д.**

Термоэлектрические материалы для различных температурных уровней . . . . . 948

**Драбкин И.А.**

Оптимизация составной охлаждающей ветви . . . . . 952

**Никулин Д.С., Иванова Л.Д., Гранаткина Ю.В., Петрова Л.И., Нихезина И.Ю., Мальчев А.Г.**

Термоэлектрические и механические свойства твердого раствора  $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ , полученного кристаллизацией расплава в жидкости . . . . . 955

**Панченко В.П., Табачкова Н.Ю., Иванов А.А., Сенатулин Б.Р., Андреев Е.А.**

Получение и свойства термоэлектрического материала на основе  $\text{Zn}_4\text{Sb}_3$  . . . . . 959

**Коржуев М.А.**

Концентрационный коллапс в слоистых кристаллах семейства  $|(\text{Ge},\text{Sn},\text{Pb})(\text{Te},\text{Se})|_m|(\text{Bi},\text{Sb})_2(\text{Te},\text{Se})_3|_n$  ( $m, n = 0, 1, 2, \dots$ ) . . . . . 963

**Литвинова К.И., Воронин А.И., Горшенков М.В., Карпенков Д.Ю., Новицкий А.П., Ховайло В.В.**

Термоэлектрические свойства скруттерудитов  $\text{Ce}_x\text{Nd}_y\text{Co}_4\text{Sb}_{12}$  . . . . . 966

**Булат Л.П., Сергиенко О.И., Савоскула В.А.**

Термоэлектрические преобразователи энергии: экологические аспекты . . . . . 970

• **Электрошые свойства полупроводников**

**Гайдар Г.П., Баранский П.И.**

Тензосопротивление  $n$ -Ge разной кристаллографической ориентации при наличии классически сильного магнитного поля и без него . . . . . 975

**Абдуллаев Н.А., Джафарли К.М., Алигулиева Х.В., Алиева Л.Н., Кахраманов С.Ш., Немов С.А.**

Влияние легирования редкоземельными элементами (Eu, Tb, Dy) на электропроводность слоистых монокристаллов  $\text{Bi}_2\text{Te}_3$  . . . . . 981

• **Полупроводниковые структуры, низкоразмерные системы, квантовые явления**

**Губайдуллин А.Р., Иванов К.А., Николаев В.В., Калитеевский М.А.**

Эффект Парселла в одномерных разупорядоченных фотонных кристаллах . . . . . 986

• **Физика полупроводниковых приборов**

**Курбанов М.А., Ахадзаде Ш.М., Рамазанова И.С., Дадашов З.А., Фараджзаде И.А.**

Варисторный эффект в сильногетерогенных системах полимер-ZnO . . . . . 992

**Соколова З.Н., Веселов Д.А., Пихтин Н.А., Тарасов И.С., Асрян Л.В.**

Рост внутренних оптических потерь с увеличением тока накачки и выходная мощность лазеров на квантовых ямах 998

Аннотации статей, поступивших в Редакцию журнала на английском языке. Полные тексты этих статей опубликованы в переводной версии журнала „Физика и техника полупроводников“ — SEMICONDUCTORS

**Mori Takao**

Utilizing nanotechnology and novel materials & concepts for advanced thermoelectric and thermal management technology development . . . . . 1004