

## **Зміст**

### **I. Хроніка**

Склад бюро Українського матеріалознавчого товариства,	4
керівники регіональних осередків УМТ .....	
Короткий звіт про діяльність УМТ у 2013 році .....	6

### **II. Результати наукових досліджень**

#### *Г. С. Олейник*

Влияние структурных и технологических факторов на развитие собирательной рекристаллизации при спекании керамических материалов. ....	9
--	---

*О. Н. Сизоненко, Д. Л. Габуния, О. А. Цагарейшвили, Э. И. Тафтай,  
А. С. Торпаков, Н. С. Присташ, А. А. Жданов, А. Г. Микеладзе*

Влияние высоковольтного электрического разряда на дисперсность и фазовый состав порошка $\beta$ -В .....	31
---	----

*В. І. Унрод, В. Л. Демченко*  
Вплив постійного електричного поля на структуру та властивості полімерів  
та їхніх композитів .....

39

*В. Ф. Зинченко, Л. В. Садковская, Е. М. Менчук*  
Кinetika твердофазных реакций и ионно-электронная проводимость  
в оксидных системах .....

48

*В. И. Сливинский, М. Е. Харченко, А. Ф. Санин, В. И. Липовский*  
Применение комплексов метода конечных элементов для  
прогнозирования физико-механических характеристик углепластиковых  
сотовых заполнителей .....

60

*В. А. Лотоцкая, Л. Ф. Яковенко, Е. Н. Алексенко,  
П. Н. Желтов, Н. А. Малый, А. М. Гавриленко, Г. П. Богатырева*  
Механические свойства стеклопластика, модифицированного наноалмазами  
и углеродными нанотрубками, в интервале температур 77–373 К .....

65

*Е. П. Шалунов, И. В. Архипов*  
Порошковый композиционный материал на основе алюминия для  
работы в условиях трения и повышенных температур .....

73

*Н. К. Давидчук*  
Структурні особливості та властивості зміцненої алюмооксидної кераміки ..

82

*В. П. Маслов*  
Закономірності поведінки точності оптичних призм зовнішнього відбиття ..

89

*А. В. Деревянко, Т. И. Истомина, А. И. Райченко*  
Процессы, которые инициируются действием электрического тока (обзор) ..

96

*О. Н. Сизоненко, Э. И. Тафтай, Н. С. Присташ, А. Д. Зайченко,  
А. С. Торпаков, Е. В. Липян, А. А. Жданов*

Особенности электроразрядной обработки смесей на основе  
порошков Fe и Ti различного состава .....

104

*С. В. Манжелеевский, А. Ф. Санин*  
Процессы и механизмы взаимодействия лазерного излучения с  
твердыми средами (Обзор) .....

112

### **III. Науково-організаційна діяльність**

*Д. А. Левина, Л. И. Чернышев, Н. Е. Федорова*  
Вызовы современного материаловедения в Европе: развитие  
нанотехнологий и наноматериалов .....

124