

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 81, номер 9, 2017

## Материалы XV Международной конференции “Люминесценция и лазерная физика” (ЛЛФ-2016)

- Исследование квантово-размерного эффекта в тонких пленках на основе LiF с нанокластерами Ag и Cu  
*Я. В. Суворкин, Л. И. Щепина, И. Я. Щепин, В. Л. Паперный, Н. А. Иванов, С. С. Колесников* 1162
- Определение типа энергетического строения гетероструктур с диффузионно-размытыми границами  
*Д. С. Абрамкин, А. К. Бакаров, Д. А. Колотовкина, А. К. Гутаковский, Т. С. Шамирзаев* 1166
- Двухвалентные редкоземельные ионы в кристаллах  $\text{LaF}_3$   
*Е. А. Раджабов, А. В. Самборский* 1173
- Влияние поляризаций полей на резонансы отдачи  
*Д. Б. Лазебный, Д. В. Бражников, А. В. Тайченачев, В. И. Юдин* 1178
- Неустойчивость одновалентных ионов переходных металлов в щелочно-земельных фторидах:  $\text{CaF}_2$  и  $\text{SrF}_2$ , активированные  $\text{Co}^{2+}$  или  $\text{Ni}^{2+}$   
*А. В. Егранов, Т. Ю. Сизова, В. А. Козловский* 1187
- Теоретическое исследование структуры цирконата-титаната свинца  $\text{PbZr}_{0.6}\text{Ti}_{0.4}\text{O}_3$   
*А. И. Богданов, А. С. Мысовский, А. В. Киммель* 1193
- Зависимость полей температуры в кристаллах от их теплофизических параметров и свойств окружающей среды в методе Чохральского при различных режимах теплообмена  
*В. С. Бердников, К. А. Митин, А. М. Григорьева, М. С. Клещенко* 1198
- Сцинтилляторы на основе диголоидов бария, активированных ионами  $\text{Eu}^{2+}$ : неэмпирический расчет  
*А. С. Мясникова, А. О. Васильковский, А. И. Богданов, Р. Ю. Шендрик, Е. В. Канева, А. А. Шалаев* 1205
- Двухвалентные редкоземельные ионы Pr, Sm, Ho, Er, Tm, Yb в кристаллах щелочно-земельных фторидов  
*Т. Ю. Сизова, В. Ю. Веслополова, Р. Ю. Шендрик, А. В. Егранов, Е. А. Раджабов, А. А. Шалаев* 1210
- Изучение условий формирования субнаносекундного импульса в лазерной системе THL-100  
*М. В. Иванов, С. В. Алексеев, Н. Г. Иванов, В. Ф. Лосев, Н. А. Ратахин, А. Г. Ястремский* 1215
- Локализация дефектов 523 и 794 нм в алмазе  
*Ф. А. Степанов, А. С. Емельянова, А. Л. Ракевич, В. П. Миронов, Д. А. Зедгенизов, В. С. Шацкий, Е. Ф. Мартынович* 1220
- Определение фазового состава нанопорошков оксида иттрия люминесцентным методом  
*В. В. Осипов, В. И. Соломонов, А. В. Спирина, П. В. Торопова, В. А. Шитов, А. В. Чукин, С. О. Чолах* 1227
- Кварцевые концентраты из кварцитов Восточного Саяна  
*А. П. Жабоедов, А. И. Непомнящих, О. Н. Соломеин* 1232
- Эффективность генерации и самосложения частот линий лазерного излучения при диодной накачке кристаллов Er:  $\text{BaY}_2\text{F}_8$   
*В. И. Барышников, С. Н. Веснина, А. А. Шестаков* 1238

Структурные и оптические исследования тонких пленок нитрида алюминия, выращенных методом ионно-плазменного напыления на подложках арсенида галлия с различной ориентацией	
<i>П. В. Середин, Д. А. Голощапов, А. С. Леньшин, В. Е. Терновая, И. Н. Арсентьев, А. Д. Бондарев, И. С. Тарасов</i>	1243
Создание $\text{Ti:Al}_2\text{O}_3$ -сред пинчеванными ионными пучками электрон- $\text{Ti}^{n+}$	
<i>В. И. Барышников, В. Л. Паперный, И. В. Шипаев</i>	1253
Использование метилового красного в анализе лекарственных средств производных бензодиазепина	
<i>А. М. Лазицкая, Н. В. Чмелевская, Е. А. Илларионова, А. И. Илларионов</i>	1258
Влияние геометрии абберационной фокусирующей выпукло-плоской линзы на угловые параметры второй оптической гармоники	
<i>А. И. Илларионов, М. С. Иванов</i>	1263
Теоретическое исследование дефектов двухвалентного самария в кристаллах фторида лантана	
<i>Н. В. Попов, А. С. Мысовский, Н. Г. Чуклина, Е. А. Раджабов</i>	1269
Особенности генерации второй гармоники фемтосекундных импульсов в двуосных кристаллах	
<i>О. В. Горева, В. И. Барышников</i>	1274
Процессы создания новых, эффективно люминесцирующих центров во фторидах лития и натрия	
<i>Н. Т. Максимова, В. М. Костюков, А. А. Иноземцева</i>	1279
Температурное тушение люминесценции $\text{SiV}$ -центра в пленках CVD-алмаза	
<i>А. С. Емельянова, А. Л. Ракевич, Е. Ф. Мартынович, В. П. Миронов, А. П. Большаков, В. С. Седов, В. Г. Ральченко, В. И. Конов</i>	1284

В номере 8 напечатана статья Левин В. М. и др. “Ультразвуковая микроскопия контактных соединений”. Номер проекта следует читать 15-12-00057.

Редакция

# Contents

## Vol. 81, No. 9, 2017

A simultaneous English language translation of this journal is available from Allerton Press, Inc.  
Distributed worldwide by Springer. *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* ISSN 1062-8738.

### Proceedings of the International Conference “Luminescence and Laser Physics-2016”

Research of quantum size effects in thin films on the LiF base with Ag and Cu nanoclusters	
<i>Ya. V. Suvorkin, L. I. Shchepina, I. Ya. Shchepin, V. L. Paperny, N. A. Ivanov, S. S. Kolesnikov</i>	1162
Determination of band alignment type of heterostructures with diffused interfaces	
<i>D. S. Abramkin, A. K. Bakarov, D. A. Kolotovkina, A. K. Gutakovskii, T. S. Shamirzaev</i>	1166
Divalent rare-earth ions in LaF <sub>3</sub> crystal	
<i>E. A. Radzhabov, A. V. Samborsky</i>	1173
Influence of polarization of fields on recoil-induced resonances	
<i>D. B. Lazebny, D. V. Brazhnikov, A. V. Taichenachev, V. I. Yudin</i>	1178
Instability of monovalent ions of transition metals in alkaline earth fluorides: CaF <sub>2</sub> and SrF <sub>2</sub> , activated Co <sup>2+</sup> or Ni <sup>2+</sup>	
<i>A. V. Egranov, T. Yu. Sizova, V. A. Kozlovskiy</i>	1187
Theoretical modelling of the structure of lead zirconate-titanate PbZr <sub>0.6</sub> Ti <sub>0.4</sub> O <sub>3</sub>	
<i>A. I. Bogdanov, A. S. Mysovsky, A. V. Kimmel</i>	1193
Crystal thermophysical characteristics and environment property influence on temperature fields in crystals in Czochralski process at various modes of heat transfer	
<i>V. S. Berdnikov, K. A. Mitin, A. M. Grigoreva, M. S. Kleshchenok</i>	1198
Ab initio study of alkaline-earth halide scintillators doped with Eu <sup>2+</sup> ions	
<i>A. S. Myasnikova, A. O. Vasilkovskiy, A. I. Bogdanov, R. Yu. Shendrik, E. V. Kaneva, A. A. Shalaev</i>	1205
Divalent rare-earth ions Pr, Sm, Ho, Er, Tm, Yb in alkali-earth fluoride crystals	
<i>T. Yu. Sizova, V. Yu. Veslopolova, R. Yu. Shendrik, A. V. Egranov, E. A. Radzhabov, A. A. Shalaev</i>	1210
Formation conditions of the subnanosecond pulses in the laser system THL-100	
<i>M. V. Ivanov, S. V. Alekseev, N. G. Ivanov, V. F. Losev, N. A. Ratakhin, A. G. Yastremskii</i>	1215
Localization of 523 and 794 defects in diamond	
<i>F. A. Stepanov, A. S. Emelyanova, A. L. Rakevich, V. P. Mironov, D. A. Zedgenizov, V. S. Shatskiy, E. F. Martynovich</i>	1220
Phase composition determination in yttrium oxide nanopowders by luminescence method	
<i>V. V. Osipov, V. I. Solomonov, A. V. Spirina, P. V. Toropova, V. A. Shitov, A. V. Chukin, S. O. Cholakh</i>	1227
Quartz concentrate quartzite Eastern Sayan	
<i>A. P. Zhaboedov, A. I. Nepomnyashchikh, O. N. Solomein</i>	1232
Efficiency of generation and self-addition of frequencies of laser lines at diode pumping of Er: BaY <sub>2</sub> F <sub>8</sub> crystals	
<i>V. I. Baryshnikov, S. N. Vesnina, A. A. Shestakov</i>	1238
Structural and optical thin films studies aluminum nitride grown by sputter onto a substrate of gallium arsenide with different orientations	
<i>P. V. Seredin, D. A. Goloschapov, A. S. Lenshin, V. E. Ternovaya, I. N. Arsenyev, A. D. Bondarev, I. S. Tarasov</i>	1243

Creation of Ti: Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> mediums by pinching electron-Ti <sup>n+</sup> ion beams	
<i>V. I. Baryshnikov, V. L. Paperny, I. V. Shipaev</i>	1253
Using the optical sample comparison in the analysis of drugs imidazole derivatives	
<i>A. M. Lazitskaya, N. V. Chmelevskaya, E. A. Illarionova, A. I. Illarionov</i>	1258
The influence of the aberration of the focusing geometry of the convex-flat lens on the angular parameters of the second optical harmonic	
<i>A. I. Illarionov, M. S. Ivanov</i>	1263
Theoretical study of divalent samarium impurity centers in lanthanum fluoride crystals	
<i>N. V. Popov, A. S. Mysovsky, N. G. Chuklina, E. A. Radzhabov</i>	1269
Features of second harmonic generation of femtosecond pulses in biaxial crystals	
<i>O. V. Goreva, V. I. Baryshnikov</i>	1274
The creation processes of new centers with an effective luminescence in lithium and sodium fluorides	
<i>N. T. Maksimova, V. M. Kostyukov, A. A. Inozemtseva</i>	1279
Temperature quenching of luminescence of SiV-center in CVD diamond films	
<i>A. S. Emelyanova, A. L. Rakevich, E. F. Martynovich, V. P. Mironov, A. P. Bolshakov, V. S. Sedov, V. G. Ralchenko, V. I. Konov</i>	1284

---