

ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

ИЗДАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ»

Журнал издается с января 1958 г.

ТОМ 51

АПРЕЛЬ 2008

№ 4

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

ЛАЗЕРНЫЕ МИКРО- И НАНОТЕХНОЛОГИИ

*Под редакцией доктора технических наук, профессора В. П. Вейко
и доктора технических наук, профессора Е. Б. Яковлева*

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ЛАЗЕРНАЯ МОДИФИКАЦИЯ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ	
Вейко В. П., Шахно Е. А., Яковлев Е. Б., Новиков Б. Ю. Лазерно-индуцированные волны просветления и потемнения в стеклокерамике	5
Быков Н. Ю., Лукьянов Г. А., Николаева Л. Ю. Моделирование процессов образования наноклас- теров и их напыления на подложку при импульсной лазерной абляции металлов	13
Ильин Д. В., Яковлев Е. Б. Анализ свойств стекла при лазерном воздействии на основе модели „жидкость—деформированный вакансиями кристалл“	18
Вейко В. П., Яковлев Е. Б., Орлов Д. В., Игнатьев А. И., Никоноров Н. В. Влияние примесных веществ на кристаллизационную активность стеклообразных материалов под действием лазерного излучения	26
ЛАЗЕРНЫЕ МИКРОТЕХНОЛОГИИ	
Вейко В. П., Мутин Т. Ю., Смирнов В. Н., Шахно Е. А., Батище С. А. Лазерная очистка поверхностей металлов: физические процессы и применение	30
Муленко С. А., Кудрявцев Ю. В., Горбачук Н. Т., Лучес А., Карикато А. П., Вейко В. П., Петров А. А., Чуйко В. А. Нанесение тонких пленок силицидов металлов методами PLD и LIFT	37
Туричин Г. А., Лопота В. А., Валдайцева Е. А., Поздеева Е. Ю., Земляков Е. В., Савельева К. В. Управление формированием микроструктуры при светолазерной обработке стали	43
Сысоев В. К., Вятлев П. А. Технологические характеристики процесса лазерного термораскалывания	48
ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ	
Трофимов В. А., Варенцова С. А. Метод измерения формы импульса и профиля пучка лазерного излучения	51
Верхогляд А. Г. Оптический тракт лазерного комплекса для прецизионного микропрофилирования крупногабаритных изделий произвольной формы	58
Яковлев Е. Б., Вейко В. П., Кирилловский В. К., Голубок А. О., Ле Д. Т., Зыонг З. Определение конфигурации апертуры ближнепольных оптических зондов по распределению светового поля в дальней зоне	64
Чивель Ю. А., Затыгин Д. А., Смуров И. Ю. Система мониторинга процесса селективного лазерного спекания	70
ИНФОРМАЦИЯ	74
РЕФЕРАТЫ	76