

Зарегистрирован
в Госкоминформ политики,
телевидения и радиовещания Украины
КВ № 6985 от 18 февраля 2003 года
Издается с июня 1993 года

Журнал входит в список изданий,
утвержденных ВАК Украины
для публикации научных трудов соискателей
кандидатских и докторских степеней

Рекомендован к печати Ученым советом
Физико-технологического института
металлов и сплавов НАН Украины

МЯТАЛЛ ЛІТІТЬЄ України

наука техніка технологія бізнес

№ 11-12'2009

Учредитель: Физико-технологический институт металлов и сплавов Национальной академии наук Украины

Издатели: Физико-технологический институт металлов и сплавов Национальной академии наук Украины,
Донецкий национальный технический университет,
Институт черной металлургии Национальной академии наук Украины,
Ассоциация литейщиков Украины,
Украинская ассоциация сталеплавильщиков

* Найдек В. Л., Лихошва В. П., Рейнталь Е. А., Кирчу Ф. И., Шатрава А. П., Бондарь Л. А., Сердобольская В. П., Тимошенко А. Н.	
* Распределение дисперсных частиц в двухфазном газолазерном потоке	4
* Харламов М. Ю., Кривцун И. В.	
* Характеристики плазменного потока при плазменно-дуговом напылении покрытий.	8
* Савин В. В., Митяй И. С.	
* К вопросу о фундаментальных константах структурной организации живых и неживых систем.	12
* Кривенюк В. В.	
* Прогнозирование длительной прочности жаропрочных никелевых сплавов.	20
* Самотугин С. С., Литвиненко Д. С., Мазур В. А., Гагарин В. А.	
* Плазменное упрочнение лезвийного почвообрабатывающего инструмента	26
* Стасюк С. З.	
* Работоспособность хромомолибденовых сталей в конструкции печных змеевиков трубчатой печи установки каталитического риформинга и гидроочистки	29
* Гиржон В. В., Смоляков А. В., Танцюра И. В.	
* Аномальное повышение микротвердости поверхностных слоев алюминиевых сплавов после лазерного легирования медью и железом.	34
* Кунавин С. А.	
* Механические свойства при циклическом нагружении ультрамелкозернистых материалов на основе Al и Ti.	37
* Цыбанев Г. В., Кураш Ю. П.	
* Усталость малоуглеродистых и низколегированных сталей в условиях Фреттинга	43
* Налимов Ю. С., Теслюк Н. Н.	
* Многоцикловая усталость материала рабочих лопаток ГТД до и после ремонта сваркой.	49
* Усков Е. И.	
* Прогнозирование термоциклической длительной прочности тугоплавких металлов и сплавов.	52
* Мочалов А. А., Евфимко К. Д., Гайша А. А.	
* Моделирование процесса распространения продольных колебаний в твердом теле на основе задания межатомного потенциала взаимодействия.	58
* Осипенко В. И., Ступак Д. О., Поздеев С. В.	
* Пробой жидкости серией искровых разрядов при электроэрозионном вырезании	60
* Мочалов А. А., Евфимко К. Д., Гайша А. А.	
* Исследование зависимости параметров потенциала Морзе от температуры и давления для металлов.	64
* Крупа Н. Н.	
* Некоторые особенности оптического, магнитного и вихретокового методов контроля поверхностного слоя деталей из проводящего и непроводящего материалов.	66
* Мурзин Л. М., Колосовский Ю. Ю., Забловский А. В., Смирнов А. В.	
* Эффекты тепло- и формообразования при сверлении слоистых пластиков	73
* Лихошва В. П., Рейнталь Е. А., Кирчу Ф. И., Шатрава А. П., Бондарь Л. А., Тимошенко А. Н.	
* Моделирование газолазерных потоков при создании оборудования для нагревания дисперсных материалов.	77
* Профессору Скребцову Александру Михайловичу – 85 лет.	81

В НОМЕРЕ

редакционная коллегия*****

- Найдек В. Л.** главный редактор, д-р техн. наук, акад. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Минаев А. А.** зам. главного редактора, д-р техн. наук, чл.-корр. НАН Украины, Донецкий национальный технический университет, Донецк
- Коновалов Ю. В.** зам. главного редактора, д-р техн. наук, проф., Донецкий национальный технический университет, Донецк
- Гаврилюк В. П.** зам. главного редактора, д-р техн. наук, проф., чл.-корр. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Бойченко Б. М.** д-р техн. наук, проф., Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Большаков В. И.** д-р техн. наук, акад. НАН Украины, проф., Институт черной металлургии НАН Украины, Днепропетровск
- Борисов Г. П.** д-р техн. наук, чл.-корр. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Бубликов В. Б.** д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Величко А. Г.** д-р техн. наук, чл.-корр. НАН Украины, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Гасик М. И.** д-р техн. наук, акад. НАН Украины, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Дубоделов В. И.** д-р техн. наук, чл.-корр. НАН Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Затуловский С. С.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Кириевский Б. А.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Кожанов В. А.** канд. техн. наук, Донецкий государственный научно-исследовательский и проектный институт цветных металлов, Донецк
- Ладохин С. В.** д-р техн. наук, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Мазур В. Л.** д-р техн. наук, чл. кор. НАН Украины, проф., Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Петренко В. А.** д-р техн. наук, член-корр. АИН Украины, Национальная металлургическая академия Украины, Днепропетровск
- Смирнов А. Н.** д-р техн. наук, проф., Донецкий национальный технический университет, Донецк
- Тарасевич Н. И.** зав. редакцией, д-р техн. наук, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев
- Шинский О. И.** д-р техн. наук, проф., президент Ассоциации литейщиков Украины, Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины, Киев

редакция*****

Редактор, корректор

Ярославец З. А.

Компьютерный набор, верстка

Лихошва В. А.

Усенко Л. Л.

Макет

Лихошва В. А.

адрес редакции и типографии*****

Украина, 03680, г. Киев-142, бул. Вернадского, 34/1
Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины
Телефон: (044) 424-12-50, 424-34-50, факс (044) 424-35-15
E-mail: mlu@ptima.kiev.ua
Журнал выходит при участии МП «Информлитъе»
Информация о журнале на сайте: www. ptima.kiev.ua

Уважаемые читатели!

Настоящий заказной номер нашего журнала посвящен материалам ежегодной Международной научно-технической конференции «Перспективные материалы, покрытия и технологии. Предельные состояния элементов конструкций», входящей в перечень мероприятий, поддерживаемых Министерством образования и науки Украины, которая была проведена 25-28 августа 2009 г. в г. Севастополе на базе Украинского морского института.

В состав оргкомитета конференции входили: председатель оргкомитета конференции – акад. НАН Украины, д-р техн. наук, проф. В. Л. Найдек (ФТИМС НАН Украины); сопредседатели – д-р техн. наук В. П. Лихошва (ФТИМС НАН Украины); чл.-корр. НАН Украины, д-р техн. наук И. В. Кривцун (ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины); д-р философии, проф. А. И. Новиков (УМИ).

Работа конференции проходила по следующим тематическим направлениям (секциям):

– Композиционные, микро- и наноструктурные материалы (председатель секции – д-р техн. наук В. П. Лихошва, ФТИМС НАН Украины);

– Материалы и методы упрочнения деталей механизмов (председатель секции – чл.-корр. АН Украины, д-р техн. наук И. В. Кривцун, ИЭС им. Е. О. Патона НАН Украины);

– Магнитные материалы (председатели секции – д-р физ.-мат. наук, проф. В. В. Савин, ЗИЭИИТ; д-р физ.-мат. наук Н. Н. Крупа, ИМ НАН Украины и МОН);

– Предельное состояние и критерии прочности элементов конструкций (председатель секции – д-р техн. наук В. В. Кривинюк, ИПП им. Г. С. Писаренко НАН Украины);

– Методы и технологии диагностики, восстановления и ремонта (председатель секции – д-р техн. наук, проф. Л. Ф. Головкин, НТУ Украины «КПИ»);

– Физические методы повышения износостойкости и коррозионной стойкости материалов (председатель секции – д-р техн. наук, проф. А. А. Мочалов, НУК им. адмирала Макарова).

В работе конференции приняли участие следующие организации: Физико-технологический институт металлов и сплавов НАН Украины (г. Киев), Украинский морской институт (г. Севастополь), Южно-Российский государственный технический университет (г. Новочеркасск, Россия), Институт электросварки им. Е. О. Патона НАН Украины (г. Киев), Институт проблем прочности им. Г. С. Писаренко НАН Украины (г. Киев), Севастопольский национальный университет ядерной энергетики и промышленности (г. Севастополь), Национальный технический университет Украины «КПИ» (г. Киев), Институт магнетизма НАН и МОН Украины (г. Киев), Центральный научно-исследовательский институт машиностроения (г. Москва, Россия), Запорожский институт экономики и информационных технологий (ЗИЭИИТ, г. Запорожье), Институт импульсных процессов и технологий НАН Украины (г. Николаев), Национальный университет кораблестроения им. адмирала Макарова (г. Николаев), Приазовский национальный технический университет (г. Мариуполь) и др.

В докладах представлены результаты научных исследований и научно-исследовательские разработки по всем вышеуказанным тематическим направлениям. Большой интерес к конференции ученых и производственников подтверждается тем, что в ее работе приняли участие более 70-ти представителей научно-технических объединений, вузов, машиностроительных предприятий Украины и России.

Следующая ежегодная Международная научно-техническая конференция будет проходить в г. Севастополе 23-27 августа 2010 г. Приглашаем всех желающих принять в ней участие.