



ПРОБЛЕМЫ ПРОЧНОСТИ

*Международный
научно-технический журнал*

Основан в июле 1969 г.

№ 4 (424) — 2013 г.

Учредители: Национальная академия наук Украины
Институт проблем прочности им. Г. С. Писаренко НАН Украины
(Регистрационное свидетельство серия КВ № 13083-1967ПР от 27. 07. 2007 г.)

Издатель: Институт проблем прочности им. Г. С. Писаренко НАН Украины

Редакционная коллегия:

В. В. Харченко (главный редактор), **А. П. Зиньковский**, **Л. В. Кравчук**,
А. Я. Красовский, **Н. К. Кучер**, **П. П. Лепихин**, **В. В. Матвеев**, **И. В.**
Орыняк, **Г. Г. Писаренко**, **Г. В. Степанов**, **В. А. Стрижало** (зам. главного
редактора), **В. Т. Трощенко**, **А. О. Хоцяновский** (отв. секретарь), **Г. В.**
Цыбанев, **А. Ю. Чирков**

Редакционный совет:

С. Воденичаров (Болгария), **А. Карпинтери** (Италия), **Дж. Д. Ландес**
(США), **Э. Маха** (Польша), **Н. А. Махутов** (Россия), **Н. Ф. Морозов**
(Россия), **Ю. Мураками** (Япония), **Г. Плювинаж** (Франция), **Я. Поклуда**
(Чехия), **Р. Сандер** (Индия), **С. Седмак** (Сербия), **Л. Тот** (Венгрия),
Д. Франсуа (Франция)

Редакция журнала «Проблемы прочности»:

В. В. Науменко (зав. ред.-изд. отделом)
Л. Б. Дедух (вед. редактор)
Н. М. Шинкаренко (редактор)

*Адрес редакции: 01014, Киев-14, ул. Тимирязевская, 2
Институт проблем прочности им. Г. С. Писаренко
Национальной академии наук Украины*

*Телефон: (044) 286 5657
Факс: (044) 286 1684
E-mail: <editor@ipp.kiev.ua>*

*Журнал переводится на английский язык и издается под названием «Strength of Materials»
с 1969 г. издательством Plenum Publishing Corporation, с 2004 г. Springer Science+Business
Media, Inc.*

Содержание

Международная научно-техническая конференция “Конструкционная прочность материалов и ресурс оборудования АЭС” (Ресурс-2012) 5

Научно-технический раздел

БАЛЛЕСТЕРОС А., АЛЬТШТАДТ Е. Актуальные проблемы обеспечения долговременной работы корпусов АЭС (на англ. яз.)	7
ХАРЧЕНКО В. В., ПИМИНОВ В. А., ЧИРКОВ А. Ю., КОБЕЛЬСКИЙ С. В., КРАВЧЕНКО В. И. Упругопластический расчет на сопротивление разрушению элементов оборудования 1-го контура АЭС	14
МАРГОЛИН Б. З., ЮРЧЕНКО Е. В., МОРОЗОВ А. М., ПИРОГОВА Н. Е. Анализ связи между механизмами радиационного охрупчивания и влиянием флюкса нейтронов применительно к материалам корпусов реакторов ВВЭР	27
ЕРАК Д. Ю., ЖУРКО Д. А., ПАПИНА В. Б. Интерпретация результатов ускоренного облучения материалов корпусов реакторов ВВЭР-1000	51
ЛЕНКЕЙ Г. Б., ШАВАИ Ш., РОЖАХЕГИЙ П., КОВЕС Т., ЙОНАС Ш., БЕЛЕЗНАИ Р. Определение механических свойств элементов АЭС после старения с помощью инструментальной оценки твердости и других методов испытания малых образцов (на англ. яз.)	64
ВАСИЛЬЕВ Б. А., ВИЛЕНСКИЙ О. Ю., КАЙДАЛОВ В. Б., МАРГОЛИН Б. З., ГУЛЕНКО А. Г., КУРСЕВИЧ И. П. Подходы к обоснованию продления срока эксплуатации реактора типа БН	75
МИТЕНКОВ Ф. М., БОЛЬШУХИН М. А., КОЗИН А. В., КОРОТКИХ Ю. Г., ПАНОВ В. А., ПАХОМОВ В. А., КАПЛИЕНКО А. В. Методология оценки ресурса оборудования и систем реакторной установки на базе механики поврежденной среды	83
МАХУТОВ Н. А., МАКАРЕНКО И. В., МАКАРЕНКО Л. В. Исследование механизма и кинетики разрушения поверхностных разноориентированных полуэллиптических трещин при сложном напряженно-деформированном состоянии с помощью деформационных критериев нелинейной механики разрушения	91
ЧИРКОВ А. Ю., ХАРЧЕНКО В. В., КОБЕЛЬСКИЙ С. В., КРАВЧЕНКО В. И., ПИМИНОВ В. А., КУРДИН М. Е. Напряженное состояние узла приварки коллектора теплоносителя к корпусу парогенератора ПГВ-1000М при воздействии эксплуатационных нагрузок с учетом остаточных технологических напряжений	98
КРАСОВСЬКИЙ А. Я., ГОПКАЛО О. Є., МАКОВЕЦЬКА І. О., ЯНКО О. О. Дослідження причин експлуатаційного руйнування робочої лопатки турбіни газотурбінного агрегату компресорної станції	107
КРАВЧУК Л. В., БАРИЛО В. Г., БУЙСКИХ К. П. Расчетно-экспериментальная оценка работоспособности элементов труб в эксплуатационных условиях	112
РЕВКА В. М., ТРИГУБЕНКО О. В., ЧАЙКОВСЬКИЙ Ю. В., ЧИРКО Л. І. Особливості окрихчування металу корпусу реактора енергоблоку ЗАЕС-2	119
ХОДАКОВСКИЙ А. А., ЧИРКОВ А. Ю., ХАРЧЕНКО В. В. Расчетный анализ напряженного состояния узла соединения “горячего” коллектора с патрубком парогенератора ПГВ-1000 при сейсмическом воздействии	125
БЕЛЕЗНАИ Р., ШАВАИ Ш. Оценка вероятности разрушения крестообразных образцов в случае горячей опрессовки по модели Беремина (на англ. яз.)	135
КАТАНАХА Н. А., СЕМЕНОВ А. С., ГЕЦОВ Л. Б. Единая модель длительной и кратковременной ползучести и идентификация ее параметров	143
ЧЕРНЯТИН А. С., РАЗУМОВСКИЙ И. А. Методика и программный комплекс для оценки параметров напряженно-деформированного состояния натуральных конструкций и их применение к исследованию нагруженности, дефектности и остаточных напряжений в элементах оборудования АЭС	158
КОШОВИЙ В. В., РОМАНИШИН І. М., РОМАНИШИН Р. І., МОКРИЙ О. М., ШАРАМАГА Р. В., КИРИЄНКО А. В., СЕМАК П. М. Розробка технології ультразвукової томографії для діагностики стану трубопроводів АЕС	166

Хроника

ЦЫБАНЕВ Г. В., ПИСАРЕНКО Г. Г., МАТОХНЮК Л. Е. Международная научно-техническая конференция “Усталость и термоусталость материалов и элементов конструкций” 172

Рефераты 177

Утвержден к печати ученым советом ИПП им. Г. С. Писаренко НАН Украины.

Номер подготовлен, набран и сверстан в редакции ИПП им. Г. С. Писаренко НАН Украины. Отпечатан в типографии Издательского дома “Академперіодика” НАН Украины, ул. Терещенковская 4, 01004, Киев-4.

Свидетельство субъекта издательской деятельности серии ДК № 544 от 27.07.2001.

Заказ № 3694.

Подп. к печати и в свет 26. 09. 2013. Тираж 320 экз. Цена договорная.