

<b>Предисловие</b> .....	<b>5</b>
<b>Научно-технический раздел</b>	
ЛЕПИХИН П. П. Построение определяющих соотношений для простых по Ноллу материалов с вязкоупруго-вязкопластическим поведением (на англ. яз.) .....	6
СУНДЕР Р. Новейшие разработки, направленные на повышение качества и экономичности испытаний на усталость и разрушение материалов (на англ. яз.) .....	13
КОНДРЯКОВ Е. А., ЛЕНЗИОН С. В., ХАРЧЕНКО В. В. Деформирование и разрушение высокотемпературных сталей при различных температурах и скоростях нагружения (на англ. яз.) .....	29
ЯКОВЛЕВА Т. Ю., МАТОХНЮК Л. Е. Модель роста усталостной трещины в металлах (на англ. яз.) .....	35
БАНАХЕВИЧ Ю. В., АНДРЕЙКІВ О. Е., КІТ М. В. Прогнозування залишкового ресурсу трубопроводу з урахуванням експлуатаційних умов навантаження (на англ. м.) .....	44
КОТРЕЧКО С. А., МЕШКОВ Ю. Я. Прогнозирование долговечности реакторных сосудов давления на основании локального подхода к разрушению (на англ. яз.) .....	53
БОГДАН А. В., ЛОХМАН И. В., АГЕЕВ С. М., ОРЫНЯК И. В. Расчет предельных нагрузок в трубопроводах с осевыми дефектами сложной формы (на англ. яз.) .....	61
БАЛИЦКИЙ А. И., ПАНАСЮК В. В. Оценка работоспособности конструкционных сталей в элементах тепловых и атомных электростанций, работающих в водородных средах (на англ. яз.) .....	69
ГАДОЛИНА И. В., ПЕТРОВА И. М. Применение испытаний с эксплуатационным нагружением для определения параметров кривой усталости (на англ. яз.) .....	76
ЛАНИН А. Г. Циклическая трещиностойкость хрупких материалов при нагружении сжатием (на англ. яз.) .....	83
СОСНОВСКИЙ Л. А., МАХУТОВ Н. А., МАТВЯЦОВ В. И., КЕБИКОВ А. А. Метод ускоренной оценки надежности железнодорожных рельсов по критерию усталостной прочности (на англ. яз.) .....	88
ГОПКАЛО А. П. Оценка предельного состояния и циклической долговечности конструкционных материалов при термоусталости (на англ. яз.) .....	95
ПОКРОВСКИЙ В. В., СИДЯЧЕНКО В. Г., ЕЖОВ В. Н., КУЛИШОВ С. Б. Расчетно-экспериментальная модель прогнозирования скорости роста усталостной трещины в условиях совместного действия усталости и ползучести (на англ. яз.) .....	105
СОСНОВСКИЙ Л. А., ЖМАЙЛИК В. А., КОМИССАРОВ В. В. Масштабный эффект при контактной усталости (на англ. яз.) .....	113
БАГДАНОВИЧ А. В., ТЮРИН С. А., АНДРИЯШИН В. А., ЕЛАВЫЙ А. М. Методики износоусталостных испытаний и их значимость (на англ. яз.) .....	121
КАРИМБАЕВ К. Д., СЕРВЕТНИК А. Н. Расчет малоциклового усталостной долговечности дисков ГТД для реальных условий нагружения летного цикла (на англ. яз.) ...	129
КОТЛЯРЕНКО А. А., ПРАЧ Т. А., ХАРЧЕНКО В. В., ЧИРКОВ А. Ю. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния в области вершины трещины в компактном образце для испытаний на растяжение (на англ. яз.) .....	134
ПИСАРЕНКО Г. Г., ВОЙНАЛОВИЧ А. В., МАЙЛО А. Н. Развитие дискретной неупругости в алюминиевом сплаве при циклическом нагружении (на англ. яз.) .....	141
<b>Соглашение о передаче авторских прав и публикации</b> .....	<b>147</b>

**Научно-технический раздел**

НИКОЛАЕВ В. А., МАРГОЛИН Б. З., РЯДКОВ Л. Н., ФОМЕНКО В. Н. Анализ применимости малоразмерных образцов для прогнозирования температурной зависимости вязкости разрушения .....	5
ЛЕПИХИН П. П. Построение определяющих соотношений изотропных упрочняющихся упругопластических материалов дифференциального типа сложности <i>n</i> . Сообщение 1. Конечные деформации .....	27
ФИРСТОВ С. А., ИГНАТОВИЧ С. Р., ЗАКИЕВ И. М. Размерный эффект при микро- и наноиндентировании и его компенсация с учетом особенности начального контакта .....	43
КОТРЕЧКО С. А., МЕШКОВ Ю. Я. Концепция механической стабильности конст-рукционных сталей .....	55
ТРАПЕЗОН А. Г. К методике ускоренной оценки усталости металлов с упрочняющими покрытиями .....	79
БАБИЧ Д. В., ШИКУЛА Е. Н. Устойчивость пластин из зернистого композита с физически нелинейными включениями и повреждающейся матрицей .....	91
ОРЫНЯК И. В., ОХРИМЧУК С. А., ВЕНГЛОВСКИЙ Л. И., СТРИЖАЛО В. А., АГЕЕВ С. М., ЧУЙКОВ С. П., ЧЕЧИН Э. В., БОГДАН А. В. Расчет на прочность разъемной муфты на трубе с дефектом .....	102
АВРАМОВ К. В., ГАЛАС О. С., МОРАЧКОВСКИЙ О. К., ПЬЕР К. Анализ нелинейных изгибно-изгибно-крутильных колебаний вращающихся закрученных стержней с учетом депланации поперечного сечения .....	112
ГАВРИЛЕНКО Г. Д., МАЦНЕР В. И., КУТЕНКОВА О. А. Свободные колебания продольно сжатых подкрепленных оболочек с осесимметричными вмятинами и выпучинами .....	125
ГИГИНЯК Ф. Ф., МОЖАРОВСКАЯ Т. Н., БУЛАХ П. А. К оценке долговечности высокопрочных материалов при циклическом нагружении в условиях сложного напряженного состояния .....	139
КУЧЕР Н. К., ДАНИЛЬЧУК Е. Л. Нелинейное деформирование полипропиленовых нитей при конечных деформациях .....	144

**Хроника**

ЗИНЬКОВСКИЙ А. П. Сессия Научного совета по проблеме “Механика деформируемого твердого тела” .....	158
--	-----

<b>Правила оформления статей</b> .....	160
--	-----

**Научно-технический раздел**

ТРОЩЕНКО В. Т., ЛЕПИХИН П. П., ХАМАЗА Л. А., БАБИЧ Ю. Н. Автоматизированный банк данных “Прочность материалов” .....	5
ГОЛОВЧАН В. Т. О диффузионной ползучести поликристаллов .....	14
ХАРЧЕНКО В. В., СТЕПАНОВ Г. В., КРАВЧЕНКО В. И., КОБЕЛЬСКИЙ С. В., БАБУЦКИЙ А. И., ТРУНОВ Н. Б., ПИМИНОВ В. А. Перераспределение напряжений в узле соединения коллектора с патрубком парогенератора ПГВ-1000 при его нагружении после термообработки .....	25
БЕЗАЗИ А., ЭЛЬ МАХИ А., БЕРТЕЛО Дж.-М., БЕЗЗАЗИ Б. Экспериментальные исследования прочности и повреждения многослойных композитных материалов при испытаниях на трехточечный изгиб. Сообщение 2. Результаты усталостных испытаний и механизмы повреждения (на англ. яз.) .....	32

КАРПИНОС Б. С. Обобщенные относительные характеристики предельных состояний материалов при неизотермическом деформировании .....	45
ХРОМОВ И. В. Анализ напряженного состояния круглого тонкостенного цилиндра при сложном нагружении и нелинейном упрочнении материала .....	58
ПОКРОВСКИЙ В. В., ЕЖОВ В. Н., КУЛИШОВ С. Б., СИДЯЧЕНКО В. Г., ЗАМОТАЕВ В. С. Влияние режимов эксплуатации и конструкционных факторов на развитие трещины в стали 12Cr-2Ni-Mo .....	66
РЕГЕНЕР Д., ТКАЧЕНКО В. Прочностные характеристики Mg-Li-сплавов .....	78
КРУШКА Л., СТЕПАНОВ Г. В., ЗУБОВ В. И., БАБУЦКИЙ А. И. Влияние обработки импульсным электрическим током на прочность арматурной стали и ее сварного соединения при ударном нагружении (на англ. яз.) .....	89
АВРАМОВ К. В., ГЕНДЕЛЬМАН О. В. Вынужденные колебания балки с существенно нелинейным гасителем .....	97
ДЕГТЯРЕВ В. А. Оценка влияния уровня остаточных напряжений на предельные напряжения цикла сварных конструкций по результатам испытаний малогабаритных образцов .....	107
ДЗЮБА В. С., КРАВЧУК Л. В. Методика определения закономерностей деформирования анизотропных материалов при кручении .....	116

### **Производственный раздел**

МАЙЛО А. Н. Резонансный метод контроля неупругости конструкционных материалов	124
МИРСАЯПОВ И. Т. Исследования зон концентрации напряжений при циклическом нагружении с использованием тепловизионного метода контроля .....	134

### **Хроника**

До 80-річчя академіка НАН України Трошенка Валерія Трохимовича .....	143
Соглашение о передаче авторских прав и публикации .....	147

## **№ 4, июль – август**

### **Научно-технический раздел**

МАРГОЛИН Б. З., ФОМЕНКО В. Н. Анализ применимости различных критериев для прогнозирования вязкости разрушения на малоразмерных образцах .....	5
ОСТЕМИН А. А. К анализу напряженного состояния в эллиптической шейке образца при растяжении .....	19
ЛЕПИХИН П. П. Построение определяющих соотношений изотропных упрочняющихся упругопластических материалов дифференциального типа сложности $n$ . Сообщение 2. Бесконечно малые деформации .....	29
ЦЫБАНЕВ Г. В., БЕЛАС О. Н. Исследование влияния состава смазочной среды на процессы усталости и изнашивания стали 45 при их отдельном и совместном протекании .....	48
БАБУЦКИЙ А. И., КРИСАНТУ А., ИОАННУ Дж. Влияние обработки импульсным электрическим током на коррозию металлических конструкционных материалов (на англ. яз.) .....	62
БАЖЕНОВ В. А., ПОГОРЕЛОВА О. С., ПОСТНИКОВА Т. Г., ГОНЧАРЕНКО С. Н. Сравнительный анализ способов моделирования контактного взаимодействия в виброударных системах .....	69
ПОКРОВСКИЙ В. В., КУЛИШОВ С. Б., СИДЯЧЕНКО В. Г., ЕЖОВ В. Н., ЗАМОТАЕВ В. С. Прогнозирование температурной зависимости вязкости разрушения жаропрочной стали 12Cr-2Ni-Mo .....	78

СТЕЛЬМАХ А. Л., ЗИНЬКОВСКИЙ А. П., СТЕЛЬМАХ Я. А. Экспериментально-расчетное исследование динамической устойчивости изгибно-крутильных колебаний компрессорных лопаток при безотрывном и срывном обтекании. Сообщение 2. Перекрестные аэродинамические характеристики .....	89
ТРАПЕЗОН А. Г., ЛЯШЕНКО Б. А., ЛИПИНСКАЯ Н. В. Усталость титанового сплава BT20 с вакуум-плазменными покрытиями при высоких температурах .....	101
ДАХМАНИ Л., ХЕННАНЕ А., КАЦИ С. Моделирование и оценка влияния ретенционного параметра сдвига на поведение конструкционных элементов из железобетона (на англ. яз.) .....	108
БУКЕТОВ А. В., СТУХЛЯК П. Д., ДОБРОТВОР І. Г., МИТНИК М. М., ДОЛГОВ М. А. Вплив природи наповнювачів і ультрафіолетового опромінення на механічні властивості епоксикомпозитних покриттів .....	117
ДУБЕНЕЦЬ В. Г., ЯКОВЕНКО О. О. Визначення ефективних характеристик демпфірування в'язкопружних композиційних матеріалів, армованих волокнами .....	124
НАСЕРИ А. Моделирование механического поведения композита при различных значениях относительной влажности (на англ. яз.) .....	133

### **Производственный раздел**

МАЙЛО А. М. Закономірності розподілу локальної непружності сплаву Д16Т в умовах статичного розтягу .....	141
--	-----

### **№ 5, сентябрь – октябрь**

Международная научно-техническая конференция “Прочность и надежность магистральных трубопроводов” (МТ-2008) .....	5
---	---

### **Научно-технический раздел**

ПОЛЯКОВ С. Г., РИБАКОВ А. О. Основні закономірності стрес-корозійного розтріскування магістральних газопроводів .....	7
ОРИНЯК І. В., КРАСОВСЬКИЙ А. Я., БОРОДІЙ М. В. Основні особливості національного стандарту ДСТУ-Н Б В.2.3-21:2008 “Визначення залишкової міцності магістральних трубопроводів із дефектами” .....	18
ГУАРРАЧИНО Ф. Аналитическая оценка локальных эффектов в цилиндрических оболочках при их испытаниях и проектировании (на англ. яз.) .....	28
ФРЭНСИС А., МАККАЛУМ М., ДЖАНДУ Ч. Продление долговечности трубопроводов и меры по обеспечению их работоспособности, основанные на оптимизированном использовании результатов наземной диагностики и локальной инспекции (на англ. яз.) .....	36
КАПЕЛЬ Ж., ДМИТРАХ И., ПЛЮВИНАЖ Ж. Влияние водорода на локальное разрушение в концентраторах напряжений трубопроводов из стали API X52 (на англ. яз.) .....	55
НИКИФОРЧИН Г. М., ЦИРУЛЬНИК О. Т., ПЕТРИНА Д. Ю., ГРЕДІЛЬ М. І. Деградація властивостей сталей магістральних газопроводів упродовж їх сорокарічної експлуатації .....	66
АСТАНИН В. В., БОРОДАЧЕВ Н. М., БОГДАН С. Ю., КОЛЬЦОВ В. А., САВЧЕНКО Н. И., ВИНОГРАДСКИЙ П. М. Прочность трубопроводов с коррозионными повреждениями .....	73
МАХНЕНКО В. И., БУТ В. С., ОЛЕЙНИК О. И. Ремонт магистральных трубопроводов сваркой без вывода их из эксплуатации .....	86
КОСТЮЧЕНКО А. А., БОРДОВСКИЙ А. М., КОЗИК А. Н., ВОРОБЬЕВ В. В., СОСНОВСКИЙ Л. А. Экспериментальные исследования разрушения труб нефтепроводов с коррозионными дефектами на внутренней поверхности .....	101
ТОРОП О., ШМИДТ В. Регистрация и оценка циклов нагружения в трубопроводах (на англ. яз.) .....	109

ПІЧУГІН С. Ф., МАХІНЬКО А. В. Розрахунок надійності сталевих підземних трубопроводів .....	118
ШАЦЬКИЙ І. П., СТРУК А. Б. Напружений стан трубопроводу в зонах локального руйнування ґрунту .....	127
ЛУКОВИЧ В. В., КАРТУЗОВ В. В. Розрахунок долі пошкоджень поверхні проти корозійного покриття магістральних трубопроводів .....	134
ШАЦЬКИЙ І. П., МАКОВІЙЧУК М. В. Аналіз граничного стану циліндричних оболонки із тріщинами з урахуванням контакту берегів .....	141
АНТИПОВ Ю. Н., ДМИТРЕНКО Е. В., КОВАЛЕНКО А. А., ГОРЯНОЙ С. А., РЫБАКОВ А. А., СЕМЕНОВ С. Е., ФИЛИПЧУК Т. Н. Повышение эксплуатационной надежности газонефтепроводных труб, изготовленных способом высокочастотной сварки .....	147
ОСТСЕМИН А. А. Прочность и напряженное состояние несимметричных механически неоднородных сварных соединений с непроваром в центре шва при двухосном нагружении .....	154
ОРИНЯК І. В., ЛОХМАН І. В., СИДОР М. Д., РАДЧЕНКО С. А., БОРОДІЙ М. В. Визначення напружено-деформованого стану повітряного переходу трубопроводу при виконанні ремонтних робіт .....	169

## № 6, ноябрь – декабрь

### Научно-технический раздел

МАРГОЛИН Б. З., КУРСЕВИЧ И. П., СОРОКИН А. А., ЛАПИН А. Н., КОХОНОВ В. И., НЕУСТРОЕВ В. С. Охрупчивание и трещиностойкость высокооблученных аустенитных сталей для элементов ВКУ ВВЭР. Сообщение 1. Связь радиационного распухания с радиационным охрупчиванием – экспериментальные результаты .....	5
ГОЛОВЧАН В. Т. О прочности при изгибе сверхтвердых композитных материалов на основе твердых сплавов WC-Co .....	17
ГУЛЯЕВ В. И., ХУДОЛИЙ С. Н., ГЛУШАКОВА О. В. Самовозбуждение крутильных колебаний колонны глубокого бурения .....	31
СТЕПАНОВ Г. В., БАБУЦКИЙ А. И., МАМЕЕВ И. А. Влияние обработки импульсным электрическим током на остаточные напряжения, возникающие при шлифовании .....	44
КРЕНЬ А. П. Определение критического коэффициента интенсивности напряжений стекла в условиях упругого контакта методом динамического индентирования .....	51
ДУБЕНЕЦЬ В. Г., САВЧЕНКО О. В., ІВАШКО Є. О. Нестационарні коливання елементів робототехнічних конструкцій з композиційних матеріалів .....	62
ТОТ Л., ЛЕНКИ Б. Г. Оценка безопасности магистральных нефте- и газопроводов с коррозионными язвами (на англ. яз.) .....	71
НИКИФОРЧИН Г. М., ЦИРУЛЬНИК О. Т. Особливості експлуатаційної деградації конструкційних сталей “в об’ємі” за дії агресивних середовищ .....	79
БАГМУТОВ В. П., САВКИН А. Н. Сравнительный анализ моделей накопления рассеянных повреждений в металле при нерегулярной переменной нагруженности .....	95
ВОЛКОВ И. А., КОРОТКИХ Ю. Г., ТАРАСОВ И. С. Моделирование циклического упругопластического деформирования металлов при произвольных траекториях нагружения .....	105
НАСЕРИ А. Метод идентификации структурных дефектов в ламинате на основе стекловолокнистой ткани и эпоксидной смолы (на англ. яз.) .....	119
ЛОХМАН І. В., ОРИНЯК І. В., БАНАХЕВИЧ Ю. В., РОМАНОВ С. В., РАДЧЕНКО С. А., БОГДАН А. В. Визначення можливості й умов пропускання діагностичних поршнів на ділянці вантового переходу .....	125

## **Производственный раздел**

ШУЛЬГИНОВ Б. С. К вопросу об использовании уравнения Гэттса для описания кривой усталости .....	140
---	-----

## **Хроника**

До 80-річчя академіка НАН України Матвєєва Валентина Володимировича .....	151
---	-----

Рефераты .....	153
----------------	-----

Правила оформления статей .....	156
---------------------------------	-----

Авторский указатель за 2009 г. ....	158
-------------------------------------	-----

Указатель статей за 2009 г. ....	161
----------------------------------	-----

Соглашение о передаче авторских прав и публикации .....	167
---	-----