УДК 53:66.017(063)
ББК 22.3:30.3

Перспективные материалы в технике и строительстве (ПМТС-2013).
П27 Материалы Первой Всероссийской научной конференции молодых ученых с международным участием [Текст]. – Томск : Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2013. – 432 с.
ISBN 978-5-93057-552-1

В сборнике представлены материалы Первой Всероссийской научной конференции молодых ученых с международным участием: «Перспективные материалы в технике и строительстве» (ПМТС-2013). В сборнике отражены результаты выполненных в последние годы исследований структуры и свойства материалов как традиционно используемых в строительстве и технике, так и новых перспективных, в том числе нанокомпозиционных.

Сборник представляет интерес для специалистов, работающих в области материаловедения, студентов, аспирантов, преподавателей.

УДК 53:66.017(063)
ББК 22.3:30.3

Конференция организована при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант РФФИ №13-01-06832).

Редакционная коллегия:
В.А. Власов, доктор физико-математических наук, профессор;
В.А. Старенченко, доктор физико-математических наук, профессор;
Э.В. Козлов, доктор физико-математических наук, профессор;
Н.А. Конева, доктор физико-математических наук, профессор;
Н.О. Копаница, доктор технических наук, профессор;
С.В. Старенченко, доктор физико-математических наук, профессор;
Л.А. Лисицына, доктор физико-математических наук, профессор;
Л.А. Теплякова, доктор физико-математических наук, профессор.

ISBN 978-5-93057-552-1

© Томский государственный
архитектурно-строительный
университет, 2013

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. СВОЙСТВА И СТРУКТУРА КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ 11

Rae C.M.F., Vorontsov V.A., Tabizi N., Kovarik L., Mills M.J. Dislocations and Fault Energies Insingle Crystal Superalloys 11

Козлов Э.В., Тришкина Л.И., Конева Н.А. Дислокационные субструктуры, формирующиеся при большой пластической деформации ГЦК поликристаллов: эволюция и связь с напряжением течения 12

Соловьева Ю.В., Старенченко В.А., Ковалевская Т.А., Соловьев А.Н. Стадийность термического упрочнения монокристаллов сплава Ni_3Ge. Влияние состава сплава 15

Тришкина Л.И., Черкасова Т.В., Конева Н.А., Козлов Э.В. Соотношение Холла – Петча и его параметры для поликристаллических твердых растворов Cu-Al и Cu-Mn 18

Киселева С.Ф., Попова Н.А., Конева Н.А., Козлов Э.В. Эволюция вкладов изгиба и кручения кристаллической решетки во внутренние напряжения деформированной аустенитной стали 21

Григорьева Н.А., Безухов К.А. Деформация сплавов на основе алюминия, упрочненных мелкодисперсными частицами 25

Беспалова И.В., Теплякова Л.А. Влияние ориентировки монокристаллов алюминия на закономерности локализации деформации 28

Куницына Т.С., Теплякова Л.А., Полтаранин М.А., Старенченко В.А., Судиловская Н.В. Влияние формы монокристаллов на закономерности локализации сдвиговой деформации 32

Гирсова С.Л., Полетика Т.М., Щербина А.Н. Роль анизотропии скольжения в формировании микроструктуры сплавов циркония для ядерной энергетики 35

Тимофеева Е.Е., Тагильцев А.И., Панченко Е.Ю. Высокотемпературная сверхэластичность в [011]-монокристаллах сплавов NiFeGa 38

Скоренцев А.Л., Русин Н.М. Анализ характера пластического течения композитов с мягкими включениями второй фазы при РКУП 42

Панин С.В., Корниенко Л.А., Сонджайтам Н., Мандунг Т., Иванова Л.Р. Износостойкие композиты на основе сверхвысокомолекулярного полиэтилена в условиях абразивного износа 45

Соловьева Ю.В., Старенченко В.А., Геттингер М.В., Гунина А.В., Мищенко Н.С. Макролокализация пластической деформации при высокотемпературном нагружении монокристаллов Ni_3Ge 48

Гиберт И.А., Киселева С.Ф., Попова Н.А., Конева Н.А., Козлов Э.В. Влияние разных типов изгиба зерен на распределение внутренних напряжений в деформированной аустенитной стали 51

СЕКЦИЯ 2. МОДЕЛИРОВАНИЕ ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И ДРУГИХ ПРОЦЕССОВ В МАТЕРИАЛАХ 54

Старенченко В.А., Соловьева Ю.В., Фахрутдинова Я.Д., Валуйская Л.А., Рубан А.И. Влияние свойств элемента деформационной среды на неоднородность деформации кристаллов при одноосном сжатии 54

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɏ ɈqddɎqɏè

Черепанов Д.Н., Старенченко В.А., Барбакова Е.А. Условия формирования наноразмерных субструктур в глубоко деформированных монокристаллах металлов и сплавов с ГЦК структурой 58
Старенченко В.А., Ковалевская Т.А., Шалыгина Т.А., Сергеева О.А. Деформационные упрочнения твердого раствора Ni(Al), содержащего когерентные наночастицы 61
Кулаева Н.А., Данейко О.И., Ковалевская Т.А. Особенности нанофазного упрочнения ГЦК кристаллических тел с некогерентной фазой 65
Кулаева Н.А., Данейко О.И., Ковалевская Т.А. Влияние типа фазовой границы на деформационное упрочнение и эволюцию дефектной подсистемы дисперсно-упрочнённых сплавов с ГЦК матрицей 68
Пантюхова О.Д., Журавлева К.Ю., Старенченко С.С., Соловьев А.Н., Старенченко С.В., Старенченко В.А. Вклад механизма размножения границ антифазных доменов в деформационное упрочнение сплавов со сверхструктурой $L1_2$ 71
Пантюхова О.Д., Старенченко С.В., Соловьева Ю.В., Старенченко В.А. Моделирование процесса дислокационной ползучести в монокристаллах $L1_2$-сплавов 74
Петелин А.Е., Батуев С.П., Колупаева С.Н. Влияние плотности дислокаций, решеточного и примесного трения на динамику формирования зоны кристаллографического сдвига в алюминии, меди и свинце 77
Парфенова Е.С., Князева А.Г., Демидов В.Н. Моделирование волновых процессов, связанных с взаимодействием диффузии примеси и механических напряжений в условиях обработки поверхности металлов потоками частиц 80
Полетаев Г.М., Дмитриенко Д.В., Дябденков В.В., Старостенков М.Д. Компьютерное моделирование атомной структуры и диффузионной проницаемости тройных стыков границ зерен в ГЦК металлах 84
Куринная Р.И., Зголич М.В., Шалыгина Т.А. Механизмы разрушения дислокационного соединения под действием приложенного напряжения 87
Яшин А.В., Старостенков М.Д., Романовский С.В., Яшин О.В., Павленко С.В. Структурная трансформация в нановолокнах CuAu I со сверхструктурой $L1_0$ в процессе одноосной деформации при различных температурах 91
Петелин А.Е., Колупаева С.Н. Моделирование формирования зоны кристаллографического сдвига с учетом самодействия дислокационной петли 94
Коломиец В.И. Структурная трансформация бетона в знакопеременных температурных полях 98
Белов Н.Н., Югов Н.Т., Копаница Д.Г., Югов А.А., Мамцев Р.С., Устинов А.М. Расчет прочности конструкций из бетонных и железобетонных плит на высокоскоростной удар модельным снарядом 101
Глушков Д.О. Математическое моделирование пожароопасного взаимодействия полимерного материала с локальным источником энергии 104
Черепанов Д.Н., Ефименко С.В., Ефименко В.Н. Применение информационных систем при уточнении границ дорожно-климатических зон 107
Алигожина К.А., Князева А.Г. Моделирование режимов распространения реакции при термитной сварке разнородных материалов 110
Замулин И.С. Молекулярнодинамический анализ некоторых физических свойств нанокластеров Pt и Pd 112
Зиновьев А.В., Балохонов Р.Р. Моделирование поведения материалов с пористыми покрытиями под нагрузкой 115

ŋqdqɏeɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɏ ɈqddɎqɏè

ŋqdqɐ̶eⱯ bɆ dədɆbⱯзə d ɕɔɑbɔɐ̶ Ɉqddʏqɐ̶è

Зиновьева О.С., Романова В.А. Исследование влияния размера зерна и модифицированного поверхностного слоя на деформационный рельеф на поверхности стальных образцов методами численного моделирования 118
Мясниченко В.С., Старостенков М.Д. Моделирование структурных фазовых превращений в биметаллических медьсодержащих кластерах 121
Середова О.И., Сенатова О.А. Анализ напряженно-деформированного состояния в окрестности включения в упругой среде на основе двумерной и трехмерной моделей 123
Зголич М.В., Садритдинова Г.Д., Куринная Р.И. Влияние геометрии реагирующих дислокаций на прочность дислокационного соединения в ГЦК кристаллах 126
Волегов П.С., Трусов П.В., Янц А.Ю., Грибов Д.С. Описание упрочнения в двухуровневых физических моделях поликристаллов 128
Швейкин А.И., Трусов П.В., Волегов П.С. Решение краевых задач с применением многоуровневых моделей неупругости поликристаллов 131
Янц А.Ю., Трусов П.В., Теплякова Л.А. Моделирование нагружения монокристаллических образцов с использованием физических теорий пластичности 135
Кондратьев Н.С., Трусов П.В. Модель упругопластического деформирования двухфазных поликристаллических материалов 139
Санников А.В., Полетаев Г.М., Старостенков М.Д. Компьютерное моделирование атомной структуры и диффузионной проницаемости межфазной границы Ni-Al 142
Куринная Р.И., Нефедов А.А., Люлевич Я.С. Моделирование процесса разрушения дислокационного соединения в ГЦК кристаллах 145
Зголич М.В., Гросу Р.А., Васин Я.М. Влияние прогиба скользящей дислокации на напряжение разрушения дислокационного соединения 149
Трепутнева Т.А., Моисеенко М.О., Морозова О.О., Попов О.Н., Веселёва Ю.О. Исследование напряженно деформированного состояния подкрепленных пластин с учетом изменения свойств материала от радиационного воздействия 151
Трепутнёва Т.А., Бухтояров Д.С., Глыбина Е.В., Моисеенко М.О., Попов О.Н. Исследование напряженно деформированного состояния подкрепленных пластин с учетом изменения свойств материала от воздействия температуры 155
Трепутнёва Т.А., Моисеенко М.О., Попов О.Н., Тур А.В., Есин Е.Ю. Исследование напряженно деформированного состояния подкрепленных пластин с учетом воздействия агрессивной среды 159
Кудуев А.Ж., Шумилов Б.М., Абдыкалык кызы Ж. Вейвлет-преобразование и вариационное трассирование автомобильных дорог 163
Анисимова М.А., Князева А.Г. Влияние химического источника тепла на распределение температуры в процессе кислородной резки металлов 166
Дубцов И.Н., Шпилинская О.Л. Распределение длин свободного пробега нейтронов в гетерогенных сцинтилляционных системах 169
Матвиенко О.В., Базуев В.П., Дульзон Н.К. Математическое моделирование течения псевдопластической битумной эмульсии в канале 171

СЕКЦИЯ 3. ФОРМИРОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ 174

Лисицына Л.А. Состав нанодефектов в активированных окислами поливалентных металлов кристаллах фтористого лития 174
Касымканова Р.Н., Лисицына Л.А. Сцинтилляторы на основе кристаллов LiF-MeO 177

ŋqdqɐ̶eⱯ bɆ dədɆbⱯзə d ɕɔɑbɔɐ̶ Ɉqddʏqɐ̶è ŋqdbqɐeʎ bɆ dədɆbʎɜə d ɕɔabɔɐ Ɉqddʎqɐè

Курзина И.А. Физические основы формирования вторичных фаз в металлических материалах в условиях ионной имплантации 180

Гудимова Е.Ю., Мейснер Л.Л., Остапенко М.Г. Исследование структуры поверхностных слоев никелида титана после магнетронного осаждения покрытий из тантала 183

Рыбалко Е.В., Сергеев В.П., Федорищева М.В., Нейфельд В.В., Калашников М.П., Воронов А.В. Формирование упрочняющих нанокомпозитных покрытий Si-Al-N при магнетронном распылении мишеней с разным соотношением Al:Si 186

Тетюцкая М.В., Макаров С.А., Крылова Т.А., Полетика И.М. Создание бифункциональных покрытий на основе карбоборидов хрома методом электронно-лучевой наплавки в пучке релятивистских электронов 189

Райков С.В., Иванов Ю.Ф., Ващук Е.С., Будовских Е.А., Громов В.Е. Структура и свойства износостойких покрытий, наплавленных электродуговым методом на сталь с мартенситной структурой 193

Петрикова Е.А., Иванов Ю.Ф., Тересов А.Д., Денисова Ю.А. Деформация эвтектического силумина, обработанного импульсным электронным пучком 196

Петрикова Е.А., Иванов Ю.Ф., Ткаченко А.В., Тересов А.Д., Денисова Ю.А., Бибик Н.В., Черенда Н.Н. Модификация структуры, фазового состава и свойств эвтектического силумина импульсным электронным пучком 199

Никоненко А.В., Курзина И.А., Попова Н.А., Никоненко Е.Л., Калашников М.П. Влияние легирования ионами алюминия на размер зерна титана в мелкозернистом и поликристаллическом состояниях 202

Скосырский А.Б., Афанасьева С.А., Белов Н.Н., Буркин В.В., Зыков Е.Н., Ищенко А.Н., Марцунова Л.А., Табаченко А.Н., Югов Н.Т. Поведение стержней из пористых композиционных сплавов на основе вольфрама в условиях высокоскоростного удара 205

Зыкова А.П., Лычагин Д.В., Курзина И.А., Чумаевский А.В. Влияние модифицирования ультрадисперсными порошками оксидов металлов на износостойкость чугуна марки ИЧХ28Н2 208

Зыкова А.П., Лычагин Д.В., Курзина И.А., Чумаевский А.В. Исследование деформационного поведения и разрушения износостойкого чугуна после комплексного модифицирования 211

Кузнецов П.М., Федоров А.В. Особенности возбуждения термокапиллярных волн лазерным излучением на поверхности облучаемой металлической мишени 215

Молотков С.Г., Бащенко Л.П., Будовских Е.А., Громов В.Е. Анализ растворения частиц углеродных волокон в зоне электровзрывного легирования при электронно-пучковой обработке 218

Потекаев А.И., Табаченко А.Н., Савостиков В.М., Дударев Е.Ф., Бакач Г.П., Скосырский А.Б. Высокопрочные субмикрокристаллические ($\alpha+\beta$) – титановые сплавы с нанокомпозиционным антифрикционным износостойким покрытием 221

Иванов С.Г., Гурьев А.М., Старостенков М.Д., Иванова Т.Г., Левченко А.А. Особенности приготовления насыщающих смесей для диффузионного борохромирования 224

Королева А.В., Малеткина Т.Ю. Определение оптимальной скорости резания твердых сплавов вольфрамовой группы дилатометрическим методом 227

Кузнецов П.М., Федоров А.В. Применение вейвлет-преобразования к анализу колебаний эрозионного факела, генерируемого лазерным воздействием 230

ŋqdbqɐeʎ bɆ dədɆbʎɜə d ɕɔabɔɐ Ɉqddʎqɐè

ŋqdbɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddʏqɏè

СЕКЦИЯ 4. ФАЗОВЫЕ СОСТОЯНИЯ И ПРЕВРАЩЕНИЯ В МЕТАЛЛАХ И СПЛАВАХ 233

Старенченко С.В. Фазовые переходы порядок-беспорядок в сплавах с ГЦК решеткой и процессы формирования в них наноразмерных доменных подструктур 233

Грибов Ю.А., Клопотов А.А., Абзаев Ю.А., Козлов Э.В. Фазовые превращения в многокомпонентных сплавах $Ni_3(Mn,Ti)$ 237

Марченко Е.С., Клопотов А.А., Матюнин А.Н. Строение диаграммы состояния тройной системы Ti-Ni-Nb. Особенности образования твердых фаз в сплавах на основе никелида титана, легированных ниобием 240

Морозов М.М., Маркова Т.Н., Клопотов А.А., Потекаев А.И., Клопотов В.Д., Кнестяпин Е.А. Тройные диаграммы систем Cu–Pd–Me (Me=Au, Ag, Ni, Pt) 243

Мельников Е.В., Астафурова Е.Г., Кретов Ю.Л., Тукеева М.С., Майер Г.Г., Кошовкина В.С. Влияние легирования водородом на особенности структурно-фазовых превращений при прокатке метастабильной аустенитной стали Х18Н10Т 247

Кейних К.С., Поклонов В.В., Киреева И.В., Чумляков Ю.И. Влияние термической обработки на эффекты памяти формы и сверхэластичности в монокристаллах сплава FeNiCoAlTi 250

Кретинина И.В., Киреева И.В., Чумляков Ю.И. Ориентационная зависимость и асимметрия эффекта памяти формы и сверхэластичности в монокристаллах сплава FeNiCoAlTa 254

Ефтифеева А.С., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И. Влияние старения под нагрузкой на эффект памяти формы и сверхэластичность в состаренных [$\bar{1}23$]-монокристаллах ферромагнитного сплава $Co_{35}Ni_{35}Al_{30}$ 257

Абзаев Ю.А., Толкачев О.С., Филимонов С.Ю., Иванов Ю.Ф. Дифракционный анализ обработанных мощным ультразвуком порошков стабилизированного иттрием диоксида циркония 261

Сенотрусова Е.И., Луцык В.И., Воробьева В.П., Шодорова С.Я. T-x-y-модели диаграмм Ag-Cu-Sn и Au-Bi-Sb 264

Поспелов А.Г., Луцык В.И., Зырянов А.М., Цынгеев Б.В. Коррекция графики T-x-y-z диаграмм состояния автокад+эксель технологией 267

Парфёнова М.Д., Луцык В.И., Зелёная А.Э., Ламуева М.В. 3D модели A, B, La||F систем (A и B-Li, Na, K) для реактора 4-го поколения 271

Абрамов И.А., Старенченко С.В., Сизоненко Н.Р. Рентгеноструктурный анализ и его применение для изучения материалов разного назначения 274

Козлов Э.В., Князьков К.В., Попова Н.А., Смирнов А.Н., Калашников М.П., Князьков В.Л., Никоненко Е.Л., Федорищева М.В., Сизоненко Н.Р., Конева Н.А. Влияние модификатора на структурно-фазовое состояние аустенитного сплава 277

Козлов Э.В., Никоненко Е.Л., Попова Н.А., Конева Н.А. Изменение фазового состава и прочностных свойств никелевого сплава, легированного Re 280

Солоницина Н.О., Морозов М.М., Клопотов А.А., Маркова Т.Н., Клопотов В.Д., Перепелкин М.А. Кристаллохимические факторы в интерметаллических соединениях со структурой С16 283

Маркова Т.Н., Морозов М.М., Клопотов А.А., Потекаев А.И., Чумаевский А.В., Кнестяпин Е.А. Закономерности строения тройных диаграмм на основе алюминида титана 286

Шабунин М.Е., Шабунина Е.В. Влияние энергетических параметров на фазовые диаграммы одномерного магнетика 289

ŋqdbɏeɎ bɆ dədɆbɎɜə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddʏqɏè

ŋqdbɐɏeɎ bɆ dedɆbɎɜe d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

Баранникова С.А., Мальцев Ю.А., Шляхова Г.В. Исследование структуры в сверхпроводящем кабеле на основе сплава Nb-Ti 291

Сунграпова Т.Б., Луцык В.И., Насрулин Э.Р., Сумкина О.Г. Внутреннее поле ликвидуса в T-x-y-диаграммах эвтектического типа 294

Бабюк А.В., Луцык В.И., Воробьева В.П., Шодорова С.Я. T-x-y-модель диаграммы Mo-Zr-V 298

СЕКЦИЯ 5. СТРУКТУРА И СВОЙСТВА УЛЬТРАМЕЛКОЗЕРНИСТЫХ И НАНОМАТЕРИАЛОВ 302

Конева Н.А., Тришкина Л.И., Попова Н.А., Козлов Э.В. Накопление дефектов при пластической деформации поликристаллов с размером зерен мезо- и микроуровня 302

Иванов Ю.Ф., Денисова Ю.А., Тересов А.Д., Овчаренко В.Е., Белый А.В., Коваль Н.Н. Структура и свойства поверхностного слоя твердого сплава Т40, облученного импульсным пучком электронов 306

Астафурова Е.Г., Майер Г.Г., Тукеева М.С., Мельников Е.В., Кошовкина В.С., Найденкин Е.В., Одесский П.Д., Добаткин С.В. Структура и механические свойства ультрамелкозернистых низкоуглеродистых сталей, полученных методами интенсивной пластической деформации 309

Степанова Е.Н., Грабовецкая Г.П., Мишин И.П. Влияние водорода на структурно-фазовое состояние и деформационное поведение субмикрокристаллического сплава Zr-1Nb 311

Мишин И.П., Грабовецкая Г.П., Чернов И.П., Степанова Е.Н., Просолов К.А., Булынко Д.Ю. Структура и деформационное поведение субмикрокристаллического сплава Zr-Nb 314

Дерюгин Е.Е., Суворов Б.И. Трещиностойкость титанового сплава ВТ6 с УМЗ структурой 317

Ефименко В.Н., Пушкарева Г.В., Оккель А.В. Структура зёрен керамического материала при плазменном термоукреплении связного грунта 321

Твердохлебова А.В., Мейснер С.Н., Мейснер Л.Л. Исследование ориентационной зависимости изменения и фрагментации микроструктуры после ионно-пучковых воздействий в монокристаллах сплава на основе никелида титана 324

Полюшко В.А., Бирюков Ю.А., Белов Н.Н., Афанасьева С.А. Эффективность пневмоциркуляционного метода получения субмикронных и наноразмерных порошковых материалов и применение их в технике 328

Сидоров С.А., Федоров В.А., Плужникова Т.Н., Яковлев А.В. Особенности диаграммы σ–ε аморфных и нанокристаллических металлических сплавов при импульсном токовом воздействии 330

Сидоров С.А., Федоров В.А., Плужникова Т.Н., Яковлев А.В. Деформация аморфных и нанокристаллических металлических сплавов, выдержанных в кислотных растворах 333

Малеткина Т.Ю., Дударев Е.Ф., Скосырский А.Б. Термическая стабильность состояния, сформированного при холодной пластической деформации никелида титана 336

СЕКЦИЯ 6. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ СЕРНОГО ВЯЖУЩЕГО И ЗОЛОШЛАКОВЫХ ОТХОДОВ 339

Добросмыслов С.С., Нагибин Г.Е., Назиров Р.А., Задов В.Е. Строительные материалы на основе серного вяжущего и золошлаковых отходов 339

ŋqdbɐɏeɎ bɆ dedɆbɎɜe d ɕɔɑbɔɏ Ɉqddɏqɏè

ŋqdbqɏəɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqdbɟɏqɏè

Саркисов Ю.С., Шепеленко Т.С., Афанасьев Д.А., Акимова Н.В. Цементные системы, модифицированные продуктами коррозии цементного камня 342

Саркисов Ю.С., Давыдова Н.Г., Миленко Н.М., Борсукова Я.А., Проскурякова О.Н., Черепанов Р.И., Ганеев А.Р. Актуальные проблемы утилизации отходов медицинского происхождения 345

Волокитин О.Г., Волокитин Г.Г., Скрипникова Н.К., Шеховцов В.В. Силикатные материалы – сырье для производства минеральных волокон 348

Алексеев А.А., Новостройный А.А. Формирование структуры и свойств цементного камня при воздействии высоковольтного барьерного разряда на минеральное вяжущее 350

Саркисов Ю.С., Зубкова О.А., Елугачёва Н.С., Борсукова Я.А., Подкорытов А.А., Снарский К.А., Ганеев А.Р., Черепанов Р.И. Перспективные композиционные материалы на основе модифицированных эпоксидной смолы, резиновой крошки и наполнителей 353

Щукина Ю.В., Овчаренко Г.И., Хижинкова Е.Ю. Физико-химические аспекты технологии и свойств безусадочного неавтоклавного газобетона.................................. 356

Кудяков А.И., Дубасаров Д.И., Ушакова А.С., Кудяков К.Л., Невский А.В. Особенности дисперсного микроармирования цементных систем 359

Федорчук Ю.М., Малинникова Т.П., Костриба А.П. Разработка технологии получения шахтных закладочных растворов с использованием техногенного ангидрита 362

Куба В.В., Егорова А.Д. Арболит на основе композиционных гипсовых вяжущих веществ из отходов деревоперерабатывающих предприятий 365

Мананков А.В., Владимиров В.М. Изучение механизма и построение модели кристаллизации петроситаллов метасиликатного состава.. 368

Касаткина А.В., Демьяненко О.В., Лукьянчикова А.С. Активная добавка для строительных смесей на основе органоминерального сырья 371

Копаница Н.О., Ковалева М.А. Обеспечение эксплуатационных свойств теплоизоляционных материалов на основе торфа... 374

Власов В.А., Малиновская Т.Д., Мелентьев С.В. Использование нанокомпозиционного токопроводящего покрытия в конструкции нагревательного элемента термоактивной опалубки.. 377

Хижинкова Е.Ю., Овчаренко Г.И., Музалевская Н.В., Вебер А.В. Физико-химические аспекты получения безусадочных, расширяющихся и напрягающих вяжущих и бетонов на основе высококальциевых зол ТЭЦ 380

Прищепа И.А., Толченников М.В., Прищепа Б.А. Влияние добавок на структурно-механические свойства пенобетона.. 383

Егорова А.Д., Рожин В.Н. Пенобетоны на основе композиционных гипсовых вяжущих.. 386

Федорчук Ю.М., Малинникова Т.П., Шаляпин С.В. Исследование и разработка технологии получения базальтосодержащих ангидритовых строительных изделий......... 389

Никитина О.В., Аниканова Л.А. Исследование способов повышения водостойкости гипсосодержащих реставрационных составов.. 392

Кудяков А.И., Лукьянчиков С.А., Душенин Н.П., Ушакова А.С., Дубасаров Д.И. Высокопрочные бетоны для зданий на основе универсальной полносборной каркасной системы (КУПАСС) 396

ŋqdbqɏəɎ bɆ dədɆbɎзə d ɕɔɑbɔɏ Ɉqdbɟɏqɏè

ŋqdbyeY bƎ debƎbYse d esaqey Jqdbyqyè

Кудяков А.И., Петров Г.Г., Абакумов А.Е., Сергеева А.В. Высокопрочный керамзитобетон для строительства энергосберегающих жилых зданий 399
Кудяков А.И., Стешенко А.Б. Управление качеством фибропенобетона 402
Крикун М.А., Купа С.В. Положение нейтрального слоя волокон в двухслойной балке. Теория и практика 405
Митина Н.А., Кабанова В.В. Новое вяжущее для получение эффективных строительных материалов 408
Лаврова К.С., Ковалева М.А., Митина Н.А. Торфомагнезиальные композиционные материалы с уникальными свойствами 411
Екименко А.Н. Формирование погонажных изделий повышенной прочности из высоконаполненных пресс-композиций 413
Кудяков К.Л., Невский А.В., Ушакова А.С. Особенности деформирования бетона с базальтовым волокном и учет его свойств при расчете изгибаемых элементов 415
Каргин А.А. Керамзитобетон с использованием комплексных добавок на основе золошлаковых отходов города Кемерово 418
Родевич В.В., Матвеев А.В., Овчинников А.А. Опыт применения композитных материалов в индустриальном производстве железобетонных конструкций 421
Назарова А.Ю., Радишевская Н.И., Львов О.В., Касацкий Н.Г. Неорганические пигменты на основе минерального сырья 425
Нысанбаева С.К., Омаров С.С., Тукибаева М.А. Многослойная резонансная звукопоглощающая конструкция 427
Прищепа А.Б., Прищепа И.А., Дёминова О.В. Теплые материалы для теплых домов .. 430

ŋqdbyeY bƎ debƎbYse d esaqey Jqdbyqyè