

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ОТРАСЛИ

Ю.И. ГОНЧАРОВ. Актуальные проблемы подготовки кадров для керамической отрасли в современных условиях	9
В.П. ХАРЛАМОВА. Повышение квалификации специалистов керамической промышленности в современных условиях	10
Л.А. КРОЙЧУК. Использование биогаза в производстве грубой керамики	11
Т.П. КУЗНЕЦОВА, Г.В. ИСМАГИЛОВА, Н.Р. КЕЛЬЧЕВСКАЯ, М.П. КОЛЕСНИКОВА, Е.А. НИКОНЕНКО. Эколого-экономические аспекты сырьевых инноваций в производстве кирпича	13
М.Ш. ХУСНУЛЛИН, Б.П. ТАРАСЕВИЧ. Перспективы развития производства строительной керамики в Республике Татарстан	15
А.З. ЕФИМЕНКО. Экспертная оценка повышения эффективности работы предприятий на примере кирпичного завода	19
М.Г. СИРАЗИН. Теплая керамика – перспективный материал для жилищного строительства в России	21
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ. Эффективен ли пустотелый кирпич?	23
Г.Д. АШМАРИН. Состояние и перспективы развития производственной базы керамических стеновых материалов в России	26
А.А. КУЛИК. Сколько стоит кирпичный завод? Факторы, влияющие на стоимость кирпичного завода	27
А.М. САЛАХОВ, Г.Р. ТУКТАРОВА, Р.М. НАФИКОВ, В.П. МОРОЗОВ. Современные методы исследований – путь к повышению эффективности керамического производства	28
Т.В. ВАКАЛОВА, В.М. ПОГРЕБЕНКОВ, В.И. ВЕРЕЩАГИН, И.Б. РЕВВА. Управление качеством строительной и теплоизоляционной керамики путем проектирования состава масс	31
Т.В. ВАКАЛОВА, В.М. ПОГРЕБЕНКОВ. Рациональное использование природного и техногенного сырья в керамических технологиях	35
Г.Д. АШМАРИН. Ключ к успеху в производстве керамического кирпича – рациональная переработка сырьевых материалов	39
Б.П. ТАРАСЕВИЧ. Дефицит мощностей по производству кирпича в Республике Татарстан к 2015 и 2030 гг.	41
С.А. БЕГОУЛЕВ, Г.Я. ДУДЕНКОВА, А.С. БУЛАНЬИ. Введен в действие новый ГОСТ 530–2007 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия»	46
Б.П. ТАРАСЕВИЧ. Новые производства строительной керамики в Татарстане	48
Л. ВОРЕЛ. Новые варианты финансирования поставок оборудования для кирпичных заводов	53
Г.Д. АШМАРИН, А.Н. ЛИВАДА. Расширение сырьевой базы – важный фактор развития отрасли керамических стеновых материалов	55

### СЫРЬЕВАЯ БАЗА ОТРАСЛИ

А.В. КОРНИЛОВ, А.Ф. ШАМСЕЕВ. Получение пустотелого пористого керамического кирпича из минерального сырья Республики Татарстан	57
З.М. КУРЯЗОВ, З.Р. КАДЫРОВА, М.Т. ШЕРНАЗАРОВА, Н.Т. ХОДЖАЕВ. Глинистые отложения Чимкурганского водохранилища – перспективное сырье для производства строительной керамики	60
Л.А. КРОЙЧУК. Использование нетрадиционного сырья для производства кирпича и черепицы в Китае	62

Б.К. КАРА-САЛ. Использование глинистых пород Тувы для производства керамических изделий	64
Б.В. ТАЛПА. Безобжиговый кирпич из техногенного карбонатного сырья Юга России	67
Н.К. СКРИПНИКОВА, Г.В. КОНЯХИН, С.Н. СОКОЛОВА. Оценка пригодности гурьевских глин Кузбасса в производстве тонкой и строительной керамики	69
Ю.И. ГОНЧАРОВ, Н.В. ГОРОДОВА. Разработка технологии лицевого керамического кирпича на основе высокожелезистых глин Актюбинского месторождения (Казахстан)	71
В.И. ВЕРЕЩАГИН, В.М. ПОГРЕБЕНКОВ, Т.В. ВАКАЛОВА. Использование природного и техногенного сырья Сибирского региона в производстве строительной керамики и теплоизоляционных материалов	73
П.Н. ЖЕЛЕЗНЫЙ, И.А. ЖЕНЖУРИСТ, В.Г. ХОЗИН. Керамические строительные материалы на основе местного сырья и отходов теплоэнергетики Татарстана	77
Б.К. КАРА-САЛ. Отходы извлечения кобальтового концентрата – эффективная добавка для производства керамических изделий	79
Т.П. КОЧНЕВА, И.Д. КАЩЕЕВ, Е.А. НИКОНЕНКО, М.П. КОЛЕСНИКОВА. Анализ кирпичных глин Северо-Песчанского месторождения	81
Н.Е. ВОРОНОВСКИЙ, А.И. КАЙМАКОВ. Перспективы использования глауконитсодержащих пород Татарстана в технологии керамического кирпича	83
Б.К. КАРА-САЛ, Д.Х. САТ. Облицовочная керамика на основе местного сырья Тывы	85
В.Д. КОТЛЯР, Б.В. ТАЛПА. Опоки – перспективное сырьедля стеновой керамики	87
Г.П. КОМЛЕВА Объемное окрашивание и ангобирование лицевого керамического кирпича с использованием промышленных отходов	90
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, Г.Я. ШАЕВИЧ, Л.А. КАРАБУТ, А.В. НОСКОВ, В.А. АСТАФЬЕВ, Л.Н. МОЛОДКИНА, П.Л. КОТЕЛИН, Н.Л. КОРОВИЦКИЙ. Новые возможности установки «Каскад»	93
Н.Г. ГУРОВ, Л.В. КОТЛЯРОВА, Н.Н. ИВАНОВ. Расширение сырьевой базы для производства высококачественной стеновой керамики	96
Е.В. МАШКИНА. Комплексное решение проблемы повышения качества кирпича из сибирских лессовидных суглинков	99
<b>ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ</b>	
О.С. КОВАЛЕВ. Сушильные барабаны ОАО «Волгоцеммаш»	102
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, П.Г. ГРИШИН, В.Е. МИРОШНИКОВ, М.Ю. СТЕПАНОВ, Г.В. ТИТОВ, И.В. ВОЙЦЕЩУК. Линия обжига кирпича ШЛ-320	104
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, П.Г. ГРИШИН, В.Е. МИРОШНИКОВ, А.Н. БУЛГАКОВ, Г.В. ТИТОВ, М.Ю. СТЕПАНОВ, Ю.А. ИЛИКБАЕВ, О.В. ГУДАЛОВ, П.И. ПРОХОРОВ, Н.И. ПРОТЧЕНКО. Линия подготовки сырья ШЛ-310	106
Д.Е. ДЕНИСОВ, А.Б. ЖИДКОВ, А.В. КАХМУРОВ. Применение огнеупорных бетонов для изготовления и ремонта футеровок вагонов туннельных печей кирпичных заводов	109
А.Б. ОБЛИВАНЦЕВ. Комплексы оборудования кирпичных заводов для различных годовых мощностей	111
А.Н. ПОЛОЗОВ, В.Ф. БУБНОВ. Технологическая линия по производству керамических стеновых материалов мощностью 15 млн шт. кирпича в год	114
Г.А. МАРТЫНОВ, А.Н. ЕГОРОВ. Автоматизация процесса сушки керамического кирпича в камерных сушилаx	117
В.Н. АНДРЕЕВ, В.Б. РАБИНОВИЧ, В.С. ЗОРОХОВИЧ. Модернизация оборудования кирпичных заводов поставки НРБ на примере ООО «Рузаевская керамика»	119
В.П. ДОБРОСОЦКИЙ, К.С. ГРОМОВ, А.В. МАЛИНОВ, Г.В. КОЛЬЦОВ, Ю.В. КРАСОВИЦКИЙ, В.Г. ИВАНОВА. Рациональная организация и методика пылегазовых измерений при производстве строительных материалов и керамики	121
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, Г.Я. ШАЕВИЧ, В.А. АСТАФЬЕВ, Л.А. КАРАБУТ. Промышленная установка «Каскад-13» для глиноподготовки	126
Р.Я. АХТЯМОВ. Новый ряд отечественных туннельных печей из сборных крупноразмерных элементов полной заводской готовности	127

Г.Н. МАЛИНОВСКИЙ. Новое поколение оборудования для производства стеновой керамики	130
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, Г.Я. ШАЕВИЧ, В.Я. НЕСТЕРОВ, С.Г. МАКАРОВ, П.Г. ГРИШИН. Устранение пыления в технологии полусухого прессования кирпича	135
С.В. ФЕДОСОВ, Г.В. СЕРЕГИН, А.А. ОВЧИННИКОВ. Жаростойкий бетон для футеровки вагонеток и печей керамической промышленности	137
И.Д. КАЩЕЕВ, Е.А. НИКИФОРОВ. Эффективная теплоизоляция печных агрегатов	140
В.М. ПОГРЕБЕНКОВ, А.Е. АБАКУМОВ, А.Г. ПЬЯНКОВ, В.В. ГОРБАТЕНКО. Повышение износостойкости формующей оснастки ленточных прессов	143
И.И. ШАХОВ, Н.К. ПОЗДНЯКОВА, А.А. ДОРОЖКИН. Блочная футеровка вагонеток туннельных печей для обжига керамических изделий	145
Б.П. ТАРАСЕВИЧ. Технологическая линия Verdes-Ingicer-Solincer на заводе «Ключищенская керамика» в Татарстане	148
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, Г.Я. ШАЕВИЧ, А.В. НОСКОВ, В.А. АСТАФЬЕВ, А.В. АНДРИАНОВ, Л.Н. МОЛОДКИНА. Новое поколение глиноперерабатывающих установок «Каскад»	152
Г.А. ГУБАЙДУЛЛИН. Новые средства мониторинга процессов сушки керамических изделий	154
В.В. КУРНОСОВ, С.Н. ВОСТРИКОВА, А.В. МИЛОСЕРДОВ, В.Р. ТИХОНОВА, М.М. ЯРОШОК. Эффективные воздушонагреватели для сушки керамических изделий	155
В. ЛИРЕ-НЕТЕЛЕР, А.В. ДОБРОХОТОВ. Системы отопления камерных печей с широким диапазоном регулирования мощности	157
М.А. ТРУБИЦЫН, В.И. КУЗИН. Концептуальные подходы к сооружению и ремонту обжиговых печей керамической промышленности	160
В.И. КОВАЛЕВ, С.А. МАТВЕЕВ. Рациональная установка для пароувлажнения глины при производстве керамического кирпича	163
<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА</b>	
А.С. КУЛЬ, В.Ю. МЕЛЕШКО. Повышение морозостойкости лицевого кирпича на ОАО «Керамика»	166
И.Ф. ШЛЕГЕЛЬ, Г.Я. ШАЕВИЧ, В.Е. МИРОШНИКОВ, Л.А. КАРАБУТ, Г.В. ТИТОВ, В.Г. ИВАНОВ, А.Л. БЛИНОВ. Скоростной обжиг кирпича – миф или реальность?	168
М.С. ВАСИЛЕВИЧ, Ж.П. ЧИГИРИНОВА. Повышение морозостойкости лицевого объемно-окрашенного керамического кирпича	171
Ю.Г. БАРАБАНЩИКОВ. Управление трением керамической массы	173
И.Г. МЕЛЬНИКОВА. Повышение качества керамического кирпича полусухого прессования на основе умеренно пластичных трудносжигающихся суглинков	176
В.А. ЛОТОВ. Регулирование формовочных и сушильных свойств глиняных масс при производстве керамического кирпича	178
М.С. ВАСИЛЕВИЧ. Некоторые аспекты разработки и производства керамических пустотелых поризованных блоков	182
Р.Я. ШАРИПОВ, Г.И. СТОРОЖЕНКО. Заводской опыт внедрения новых технологий для улучшения качества керамического кирпича	184
Е.Н. ГНЕЗДОВ. Методика экспериментального определения температурного поля кирпича-сырца и теплоносителя в туннельной сушилке	187
В.П. ДОБРОСОЦКИЙ, К.С. ГРОМОВ, А.В. МАЛИНОВ, Г.В. КОЛЬЦОВ, М.И. ЧУБИРКО, Ю.В. КРАСОВИЦКИЙ, В.Г. ИВАНОВА, Б.Г. КОЛБЕШКИН, М.Н. КУЗНЕЦОВА. Технологические пылевые выбросы и пути оздоровления условий труда при производстве строительной керамики	190
В.П. ДОБРОСОЦКИЙ, К.С. ГРОМОВ, А.В. МАЛИНОВ, Г.В. КОЛЬЦОВ, М.И. ЧУБИРКО, Ю.В. КРАСОВИЦКИЙ, В.Г. ИВАНОВА. Коммерческие и социально-экономические перспективы высокоэффективного пылеулавливания в производстве строительных материалов и керамики	193
А.И. СЕРЕБРЯКОВ, А.Е. АБАКУМОВ, С.А. ЛУКЬЯНЧИКОВ. Защитно-декоративное полимерное покрытие стеновых материалов	195
М.В. АКУЛОВА, Ю.А. ЩЕПОЧКИНА, С.В. ФЕДОСОВ. Глазурование керамического, силикатного кирпичей и бетонов	197
Б.К. КАРА-САЛ. Повышение морозостойкости керамических изделий путем обжига при пониженном давлении	200

Л.Н. ТАЦКИ, Е.В. МАШКИНА, Г.И. СТОРОЖЕНКО. Двухстадийная активация сырья в технологии стеновой керамики .....	202
Е.И. ШМИТЬКО, А.А. СУСЛОВ, А.М. УСАЧЕВ. Новый способ повышения эффективности процесса сушки керамических изделий .....	205
С.А. ГОЛОВКО. Производство «велюрового» кирпича: расширение ассортимента продукции и улучшение ее потребительских свойств .....	208
Г.И. СТОРОЖЕНКО, А.Ю. СТОЛБОУШКИН, Л.Н. ТАЦКИ, Е.В. МАШКИНА, А.И. КАЗАКОВ, Е.Я. ЦУКАНОВА. Сравнительный анализ способов подготовки пресс-порошка в технологии керамического кирпича полусухого прессования .....	210
А.М. САЛАХОВ, А.Н. ЛИВАДА, Р.А. САЛАХОВА. Нанотехнология – гарантия заданных свойств керамических материалов .....	213
Е.Н. ГНЕЗДОВ, Ю.И. МАРЧЕНКО, А.В. ГУЩИНА, Е.Г. КУЛИНИЧ, Н.В. МЕДВЕДЕВА. Мониторинг температурного поля в сушилке керамических изделий .....	216
Ф.А. УРАЗБАХТИН, А.Р. ХАБИРОВ, М.А. СВЯТСКИЙ. Экспериментальное определение параметров сушки керамического кирпича-сырца .....	219
Л.Р. КАРДАВА, А.А. МАГУТАДЗЕ, Р.Л. КАРДАВА, С.А. ТОЛСТЫХ, Н.Я. БЕСКРОВНЫЙ, Г.И. СТОРОЖЕНКО. Сухое обогащение глин месторождения Макванети (Республика Грузия) .....	223

## **НАУКА – ПРОИЗВОДСТВУ**

М.В. ЛУХАНИН. Использование методов механохимии для получения огнестойкой муллитовой керамики на основе силикатов и алюмосиликатов .....	226
А.Г. ХУЗАГАРИПОВ, М.Г. ГАБИДУЛЛИН. Пенокерамические материалы с комплексными добавками флюсующего действия .....	228
А.Д. ШИЛЬЦИНА, В.И. ВЕРЕЩАГИН, Ю.В. СЕЛИВАНОВ, Н.Н. КОРОЛЬКОВА. Выбор компонентов керамических масс с учетом фазово-минерального состава и термофизических характеристик ..	230
Е.И. ЕВТУШЕНКО, И.Ю. МОРЕВА, О.К. СЫСА. Управление свойствами сырья, литейных систем и паст в технологии тонкой керамики .....	234
В.И. ВЕРЕЩАГИН, А.Д. ШИЛЬЦИНА, Ю.В. СЕЛИВАНОВ. Моделирование структуры и оценка прочности строительной керамики из грубозернистых масс .....	236
Е.И. ЕВТУШЕНКО, И.Ю. МОРЕВА, В.А. ДОРОГАНОВ, М.С. АГЕЕВА, Е.И. ХОДЫКИН. Искусственные керамические вяжущие суспензии на основе кремнеземсодержащих материалов .....	240
С.М. МАКСИМОВА. Оптимизация компонентного состава керамических материалов на основе техногенного сырья .....	242
А.М. САЛАХОВ, Г.Р. ТУКТАРОВА, В.П. МОРОЗОВ. Строительная керамика на основе высокодисперсных композиций .....	244
Ю.И. ГОНЧАРОВ, Н.А. ПЕРЕТОКИНА, А.М. ТКАЧЕНКО, В.А. ФАТЕЕВ. Керамика на основе опаловидной породы – диатомита .....	246
Н.А. ШАПОВАЛОВ, В.В. СТРОКОВА, А.В. ЧЕРЕВАТОВА. Оптимизация структуры наносистем на примере высококонцентрированной керамической вяжущей суспензии .....	248
Н.Р. МУСТАФИН. Фазовые превращения при формировании керамики на основе алюмосодержащих отходов химического производства и кремнеземистого сырья .....	250
А.В. ЧЕРЕВАТОВА, Э.О. ГАЩЕНКО. Многослойный строительный материал на основе высококонцентрированных керамических вяжущих суспензий ..	252
Н.Р. МУСТАФИН, Г.Д. АШМАРИН. Клинкерная керамика на основе кремнеземистого сырья и техногенных отходов .....	254
Н.В. КЛЮЧНИКОВА, Е.А. ЛЫМАРЬ, А.М. ЮРЬЕВ. Проблемы совместимости керамической матрицы и металлического наполнителя при изготовлении композитов строительного назначения .....	256
М.Г. ГАБИДУЛЛИН, Р.З. РАХИМОВ. Влияние размера пор на термическое сопротивление пористой керамики .....	258
А.М. САЛАХОВ, Г.Р. ТУКТАРОВА, В.П. МОРОЗОВ. Особенности структурообразования модифицированных керамических масс при сушке и обжиге .....	261
М.Г. ГАБИДУЛЛИН, Р.З. РАХИМОВ, А.В. ТЕМЛЯКОВ. Исследование пор керамических строительных материалов с использованием программного комплекса «Структура» ..	263
В.С. БАКУНОВ, В.А. КОЧЕТКОВ, А.В. НАДДЕННЫЙ, Б.С. ЧЕРЕПАНОВ, Е.М. ШЕЛКОВ. Многofункциональный керамический строительный материал – керпен .....	267
П.Г. КОМОХОВ, Л.Л. МАСЛЕННИКОВА, Махмуд АБУ-ХАСАН. Управление прочностью керамических материалов путем формирования контактной зоны между глинистой матрицей и отошителем .....	269

А.П. ЗУБЕХИН, Н.Д. ЯЦЕНКО, Е.В. ФИЛАТОВА, В.И. БОЛЯК, К.А. ВЕРЕВКИН. Влияние химического и фазового состава на цвет керамического кирпича .....	271
Ю.А. БЕЛЕНЦОВ. Высолы на поверхностях растворных швов кирпичной кладки .....	274
Л.Ю. ГНЕДИНА. Экспериментальное определение прочностных характеристик кирпичных кладок при внецентренном сжатии .....	276
В.А. ГУРЬЕВА. Оценка свойств керамических изделий на основе техногенного сырья, содержащего силикаты магния .....	278

### **ПРЕДПРИЯТИЯ ОТРАСЛИ**

Е.В. НЕКРАСОВА. Качество винзилинского кирпича как отражение работы предприятия .....	281
В Республике Татарстан начато строительство кирпичного завода «Ключищенская керамика» .....	283
В Павловском Посаде Московской области построен кирпичный завод нового поколения .....	284
Достояние Республики Татарстан. Торжественно запущен кирпичный завод «Ключищенская керамика» .....	286

### **ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ**

А.И. АНАНЬЕВ, В.П. МОЖАЕВ, Е.А. НИКИФОРОВ, В.П. ЕЛАГИН. Теплотехнические свойства и морозостойкость теплоизоляционного пенодиатомитового кирпича в наружных стенах зданий .....	288
П.Г. КОМОХОВ, Ю.А. БЕЛЕНЦОВ. Совершенствование методов армирования кирпичной кладки .....	291
П.Г. КОМОХОВ, Ю.А. БЕЛЕНЦОВ. Структурная механика разрушения кирпичной кладки .....	293
А.И. АНАНЬЕВ. О нормативных требованиях, занижающих теплозащитные свойства и долговечность кирпичных стен зданий .....	295
А.А. АНАНЬЕВ, В.В. КОЗЛОВ, Г.Я. ДУДЕНКОВА, А.И. АНАНЬЕВ. Долговечность лицевого керамического кирпича и камня в наружных стенах зданий .....	300
Ю.А. БЕЛЕНЦОВ. Самоуплотняющиеся растворы для кирпичной кладки .....	303
Л.Ю. ГНЕДИНА. Экспериментальное определение прочностных характеристик различных видов кирпича и кирпичной кладки при центральном сжатии .....	306
И.А. ЛЕВИЦКИЙ, Ю.Г. ПАВЛЮКЕВИЧ, Е.О. БОГДАН, Ю.А. КЛИМОШ. Архитектурно-декоративные изделия фасадной керамики .....	308
В.П. КУЗЬМИНА. Черепица с декоративной отделкой .....	311
О.И. ЛОБОВ, А.И. АНАНЬЕВ. Долговечность облицовочных слоев наружных стен многоэтажных зданий с повышенным уровнем теплоизоляции .....	314
М.К. ИЩУК. Отечественный опыт возведения зданий с наружными стенами из многослойной облегченной кладки .....	318

### **СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ**

В.В. ИНЧИК. Технология изготовления кирпича в Санкт-Петербургской губернии в XVIII веке .....	323
В.В. ИНЧИК. Механизация кирпичного производства в Санкт-Петербургской губернии в середине XIX века .....	327
В.В. ИНЧИК. Производство кирпича в Санкт-Петербурге и его окрестностях в XIX веке .....	332

### **В РАМКАХ ПРОЕКТА «КЕРАМТЭКС»**

Перспективы развития керамической промышленности России .....	335
Ceramites – место встречи керамиков всего мира .....	338
Конференция «Развитие керамической промышленности России» стала международной .....	340
Крупнейшая выставка оборудования и технологий для керамической промышленности «Тесnargilla-2004» расширяет тематику .....	343
Крупнейший форум производителей керамического кирпича России .....	345
IV Международная научно-практическая конференция «Развитие керамической промышленности России» .....	348
20-я Международная выставка технологий и оборудования для керамической промышленности Techargilla 2006 .....	351
V Международная научно-практическая конференция «Развитие керамической промышленности России КЕРАМТЭКС-2007» .....	354
VI Международная научно-практическая конференция «Развитие керамической промышленности России» .....	358
XXI Международная выставка технологий и оборудования для керамической промышленности Тесnargilla-2008 .....	362