

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Сибирский государственный индустриальный университет
Архитектурно-строительный институт

**АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
СОВРЕМЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ**

ТРУДЫ III ВСЕРОССИЙСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

4 – 6 октября 2022 г.

Новокузнецк
2022

УДК 69+624/628+66/67+72
А437

Редакционная коллегия:

д-р техн. наук., доцент Столбоушкин Андрей Юрьевич,
канд. техн. наук., доцент Алешина Елена Анатольевна,
доцент Матехина Ольга Владимировна,
канд. техн. наук., доцент Спиридонова Ирина Владимировна

А437 Актуальные вопросы современного строительства промышленных регионов России : труды III всероссийской научно-практической конференции с международным участием / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Сибирский государственный индустриальный университет, Архитектурно-строительный институт; под общей редакцией А.Ю. Столбоушкина, – Новокузнецк, Изд. Центр СибГИУ – 2022. – 338 с.

Представлены материалы докладов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы современного строительства промышленных регионов России», состоявшейся в Сибирском государственном индустриальном университете 4–6 октября 2022 г. Доклады отражают результаты работ по четырем актуальным направлениям конференции: «Архитектура и градостроительство промышленных регионов России»; «Новые материалы, конструкции и инновационные технологии в строительстве»; «Новые концептуальные подходы в проектировании и реконструкции инженерных систем жизнеобеспечения»; BIM-технологии в архитектуре и строительстве.

Издание предназначено для научных и инженерно-технических работников в области архитектуры и строительства, а также для обучающихся всех форм обучения и молодых ученых

УДК 69+624/628+66/67+72

© Сибирский государственный
индустриальный университет, 2022

Секция 1 АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

УДК 72.03

ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ АРХИТЕКТУРЫ

Матехина О.В.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный индустриальный университет»,
г. Новокузнецк, Россия, olgamatekhina@yandex.ru

Аннотация: С 1996 года во всем мире празднуется день Архитектуры. Этот праздник побуждает нас вспомнить наиболее выдающихся архитекторов прежних лет и современности. Их наследие окружает нас, формирует среду жизнедеятельности людей. «Застывшая музыка» определяет качество жизни, настроение людей. В статье рассматриваются работы архитекторов мирового уровня, российских, особое внимание уделено проектировщикам и преподавателям Новокузнецка.

Ключевые слова: архитектура, выдающиеся архитекторы, зодчество

В мире много профессиональных праздников. По решению Двдцдтой Генеральной ассамблеи Международного союза архитекторов (МСА), проходившей в Барселоне в 1996 году, ежегодно в **первый понедельник октября** отмечается международный профессиональный праздник архитекторов и ценителей архитектурных шедевров – **Всемирный день архитектуры**.

Архитектура – все, что нас окружает. **Архитектурд**, или **зодчество** – искусство и наука строить, проектировать здания и сооружения (включая их комплексы), а также сама совокупность зданий и сооружений, создающих пространственную среду для жизни и деятельности человека. Понятие *architectus* «архитектор», было заимствовано из древнегреческого ἀρχιτέκτων: *арχι-* (главный, старший) и *τέκτων* (плотник, строитель) – «главный строитель». В русском языке имеется оригинальное слово для обозначения строительного искусства: «**зодчество**» (старо-славянский «здьчий» от «здь» — глина, материя). С ним тесно связан древний глагол *здати* — строить, создавать. Первоначально зодчеством называли лишь каменное строительство. Летописи обычно разделяли понятие «создал» – построил каменное здание и «поставил» – деревянное.

От рождения мы находимся среди архитектурных сооружений и, естественно, нам хочется, чтобы наше окружение было красивым, интересным, производило впечатление. Наиболее значимые архитектурные сооружения становятся современными чудесами света и известны на весь мир. Их авторы – выдающиеся архитекторы, конструкторы, строители. Выбор работ и архитекторов, представленных в данной статье, можно сказать, случайный, всех достойных даже вкратце упомянуть нет возможности.

Антони Плдсид Гильем Гауд-и-Корнёт – испанский архитектор, большинство проектов которого, включая самую масштабную его постройку, храм Святого Семейства – рисунок 1, возведено в Барселоне.



Рисунок 1 – Храм Саграда Фамилия, Барселона, Испания

Редко кто относится к работам архитектора нейтрально. В них либо влюбляются с первого взгляда, либо активно не принимают. Еще при жизни его называли и гением, и сумасшедшим. Творчеству Гауди присуще практически полное отсутствие прямых линий и плоскостей, яркие краски, причудливый декор, использование керамики и следование природным аналогам. Его также можно назвать гениальным инженером своего времени. Многие технические решения, предложенные Гауди поражают своими неожиданными и очень простыми воплощениями. Самое известное произведение Гауди – Храм Святого семейства («Саграда Фамилия») в Барселоне. По его задумке этот храм – «Библия в камне». В нем все необычно – от колонн, поддерживающих своды, до оформления фасадов и завершения башен.

Дама **Заха Мохаммад Хадид** – ирако-британский архитектор и дизайнер арабского происхождения, представительница деконструктивизма. В 2004 году стала первой в истории женщиной, награждённой Притцкеровской премией. Дама – командор ордена Британской империи (2012), иностранный член Американского философского общества (2013). По определению газеты The Guardian, Заха Хадид – «королева кривой», которая «освободила архитектурную геометрию» (рисунок 2). Кроме чисто архитектурной работы с крупными формами, Заха Хадид охотно экспериментирует в жанре инсталляции, а также создаёт театральные декорации, выставочные и сценические пространства, интерьеры, обувь, картины и рисунки. Также она читала лекции и устраивала мастер-классы по всему миру, включая Россию, каждый раз собирая полные аудитории.

Рисунок 2 – Апартаменты, офисы, Белград, Сербия



Норман Роберт Фостер

— британский архитектор и дизайнер, барон, лауреат Императорской и Притцкеровской премий, член Ордена Заслуг. Фостер, тесно связанный с развитием архитектуры в стиле «хай-тек» и внедрением **энергоэффективных** строительных технологий, признан ключевой фигурой британской современной архитектуры.

Одно из известнейших зданий, выполненных по его проекту - 40-этажный небоскрёб Мэри-Экс (1997 – 2004) в Лондоне, где размещается главный офис швейцарской страховой компании «Swiss Re». Конструкция выполнена в виде сетчатой оболочки с центральным опорным основанием. Жители за зеленоватый оттенок стекла и характерную форму называют его «огурец», «корнишон». Первым претендует на звание экологического небоскрёба. Нижние этажи здания открыты для всех посетителей. Фостер хотел использовать солнечное освещение и естественную вентиляцию. Здание высотой в 180 метров получилось экономичным: потребляет вдвое меньше электроэнергии, чем другие постройки такого типа. Небоскрёб не имеет углов, что не позволяет ветровым потокам стекать вниз.

В 2004 году Фостер спроектировал самый высокий мост в мире, Виадук Мийо

Фостер в интервью называет русского инженера В.Г. Шухова конца XIX века своим кумиром и широко использует в своём творчестве шуховские сетчатые оболочки.

Скуратов, Сергей Александрович – российский архитектор, президент компании «Сергей Скуратов Architects», член Правления Союза Московских Архитекторов, профессор Международной Академии Архитектуры, лауреат многочисленных российских и международных конкурсов и смотров, почётный строитель города Москвы.

Среди наиболее значимых реализованных проектов – жилой комплекс в Бутиковском переулке, жилой комплекс «Corper House», дом (небоскрёб) на Мосфильмовской.

Оскар Рибейру ди Алмейда ди Нимейер Суáрис Фíлью — латиноамериканский архитектор XX века, один из основателей современной школы бразильской архитектуры. Убеждённый коммунист, член президиума Всемирного совета мира, лауреат Международной Ленинской премии «За укрепление мира между народами» (1963), почётный член Академии художеств СССР (1983) и зарубежный почётный член Российской академии художеств. В канун столетнего юбилея Нимейера Владимир Путин подписал указ о награждении архитектора орденом Дружбы «за большой вклад в развитие российско-бразильских отношений».

Среди его произведений – жилые и общественные здания, в частности, Дворец Национального конгресса и Дворец правительства в Бразилиа (1960), Президентский дворец «Ал-ворада» (1958), кафедральный собор (1960 – 1970), театр (1962) – рисунок 3.



Рисунок 3 – Концертный зал
парка Ибирапуера

Архитектуру Нимейера отличает пластичность, выразительность и теплота. Он одним из первых увидел и реализовал художественные возможности монолитного железобетона. Несмотря на остроту и необычность, проекты Нимейера всегда детально разработаны, функционально и конструктивно обоснованы, зачастую сообщая функции неожиданное, но весьма рациональное воплощение. Нимейер постоянно стремится к обогащению архитектурной формы – к пластике и контрастным сопоставлениям объёмов, к динамичности членений, к разработке фактуры поверхностей, к введению цвета, а также к включению в архитектурную композицию произведений смежных искусств.

Фрэнк (Эфраим) Гери – американский архитектор польско-семитского происхождения. Гери принадлежат самые известные образцы архитектуры деконструктивизма: «танцующий дом» в Праге (1995), обшитый титановыми листами музей Гуггенхайма в Бильбао (1997 – рисунок 4), концертный зал имени Уолта Диснея в Лос-Анджелесе (2003). Именно музей Гуггенхайма в Бильбао в свое время произвел огромное впечатление и влияние на творчество Захи Хадид.



Рисунок 4 – Музей Гуггенхайма, Бильбао, Испания

Тотан Кузембаев – российский архитектор казахского происхождения, наш современник. Член профессионально-творческого союза художников и графиков. Его называют гением деревянной архитектуры. В своих проектах разрабатывает не только архитектуру здания, но и интерьеры, мебель, детали декора. Член Союза архитекторов России, награжден медалью имени В.И. Баженова «За высокое зодческое мастерство», руководитель собственной архитектурной мастерской.

Сантьяго Калатрава Вальс — испанско-швейцарский архитектор и скульптор, автор многих футуристических построек в разных странах мира. Его эстетику иногда определяют как «био-тек». Трудно перечислить его самые известные произведения. Среди них «Город искусств и наук» в Валенсии – рисунок 5, опера «Аудиторио-де-Тенерифе», Телебашни, Мосты, аэропорты и железнодорожные станции и т.д.

Рисунок 5 – Город искусств и науки, Валенсия, Испания



В 2012 году в Государственном Эрмитаже прошла персональная выставка Калатравы, ставшая самой посещаемой архитектурной выставкой 2012 года в мире.

Выпов Александр Иванович – с 1965 по 1984 годы – главный архитектор города Новокузнецка. В самый разгар строительного бума в городе Выпов принимал активное участие в проектировании и строительстве наиболее значительных сооружений: драматического театра, цирка, гостиницы «Новокузнецкая», первого в Сибири Дома быта, Универсама, Универмага, кинотеатра «Сибирь», жилых комплексов Левого берега, Новоильинского района и Новобайдаевского микрорайона.

Он автор монумента, посвященного 50-летию СССР и герба города со стилизованной домной. После возвращения городу исторического герба после распада СССР герб советского периода (от 1970 года) так и не был отменён, так что в настоящее время у города официально два герба.

За участие в разработке проекта уникального, первого в мире моста (через реку Томь на Запсиб) с использованием напряжённого железобетона Александр Иванович был удостоен высокой чести: его имя внесено в Большую советскую энциклопедию. Выпов ещё и великолепный художник, в коллекции которого более трёхсот авторских работ. С 1984 года живопись была главным его занятием.

Магель Виктор Иванович – был архитектором, главным архитектором проектного института «Кузбассгражданпроект», зам. директора проектно-строительной фирмы ТОО «Русь», затем зам. начальника городского управления архитектуры. Заслуженный архитектор России (2001 г.). За 35 лет профессиональной творческой практики Виктор Иванович принимал участие в разработке многих крупных проектов для Новокузнецка и других городов Кузбасса. Общественные центры городов, микрорайоны, общественно-деловые комплексы, стадионы, концертные залы, жилые дома, объекты обслуживания и многое другое. В Новокузнецке – здание гостиницы возле ресторана «Москва», магазин «Интерьер» Заводском районе, комплекс «Зеленостроя» на проспекте Пионерском, часовня у здания УВД, проект общественного центра Новокузнецка и прилегающего к нему микрорайона № 45 -46, бюст маршалу Жукову в сквере его имени.

В настоящее время – профессор кафедры архитектуры Архитектурно-строительного института СибГИУ, руководитель дипломных проектов, автор монографии «Новокузнецк. История генерального плана города».

Журавков Юрий Михайлович – архитектор, почетный гражданин г. Новокузнецка. Принимал участие в разработке Генплана города Кузбассгражданпроект. Является автором и руководителем многих проектов застройки города, зданий, храмов, мемориальных комплексов, памятников. В их числе – проект застройки ул. Кирова (от Дома быта до Левого берега), Площадь Побед с монументом «Танк», Бульвар Героев, первый в Сибири планетарий, храм Святой Троицы в Осинниках, восстановление Спасо-Преображенского собора в Новокузнецке, памятник бойцам ОМОН, погибшим в Чечне, и т.д.

С 1997 г. совмещает работу архитектора с преподаванием в университете. В настоящее время является профессором-консультантом кафедры архитектуры.

Назаренко Иван Кириллович – выпускник первого набора инженеров-строителей Сибирского металлургического института (ныне СибГИУ). Всю жизнь посвятил работе в

нашем вузе. Ведущий преподаватель, создатель кафедры архитектуры и ее первый заведующий. По-праву может называться инженером-архитектором. Практически все работы связаны с г. Новокузнецком и другими городами и населенными пунктами юга Кузбасса. Подготовил несколько сотен выпускников, являясь руководителем их дипломных проектов. В настоящее время является профессором-консультантом кафедры архитектуры СибГИУ.

Ершова Дора Владимировна – архитектор, геометр, дизайнер, ландшафтный архитектор, кандидат технических наук, доцент, член Союза архитекторов России. В настоящее время возглавляет кафедру архитектуры СибГИУ. С 1997 работает в университете. Руководит курсовыми и дипломными проектами, которые всегда отличаются неординарностью форм и замыслов – рисунок 6. В 2018 г. под руководством и при непосредственном участии Ершовой Доры Владимировны была завершена двухлетняя работа над макетом Кузнецкой крепости. Макет был передан в музей к 400-летию города и в настоящее время находится там.

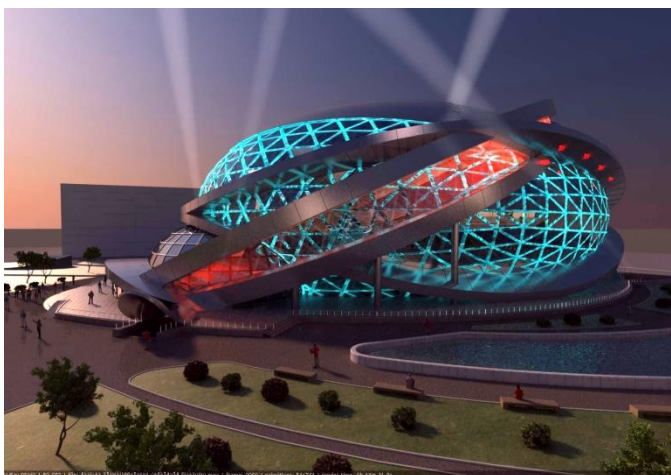


Рисунок 6 – Проект концертного зала,
г. Новокузнецк

Благиных Елена Анатольевна – кандидат архитектуры, член Правления Новокузнецкого отделения Союза архитекторов Российской Федерации. Очень много времени уделяет вопросам сохранения исторического архитектурного наследия нашего города и всей Кемеровской области. В числе дипломных проектов, выполненных под руководством Елена Анатольевны – общественные центры, спортивные комплексы, оранжерея, проект реконструкции доменной печи № 5 КМК. К сожалению, на момент окончания работы над проектом печь уже была демонтирована.

В настоящее время в составе кафедры архитектуры 17 человек. Это архитекторы, строители, графики, художники. В 2022 г. кафедре исполнилось 40 лет и 20 лет, как был осуществлен первый набор на специальность «Проектирование зданий». С этого момента кафедра стала выпускающей, а наш институт приобрел новое название – Архитектурно-строительный. Только в нашем университете в Кузбассе осуществляется подготовка архитекторов с высшим образованием, причем присутствуют обе ступени – и бакалавриат, и магистратура.

Наши студенты выполняют самые разные проекты – и жилых домов, и общественных зданий, и комплексов, и фрагментов городской застройки. В их числе есть предложения по новым объектам и реконструкции существующих. Мы вместе с нашими обучающимися стремимся сделать наш город и регион более красивым, функциональным и благоустроенным.

Сведения об авторах:

Матехина Ольга Владимировна – доцент, доцент кафедры архитектуры СибГИУ

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
Секция 1 АРХИТЕКТУРА И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ	6
Матехина О.В. ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ АРХИТЕКТУРЫ	6
Матехина О.В., Куртуков К.В. ИСТОРИЯ ОДНОГО ДОМА.....	11
Ершова Д.В., Сердюкова Е.А. О ПЕРСПЕКТИВАХ РАЗВИТИЯ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА	15
Ладутько М. Д. Благиных Е. А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ НОВОГО АЭРОПОРТА В ГОРОДЕ НОВОКУЗНЕЦКЕ	20
Ершова Д.В., Митюгова К.С. КОНЦЕПЦИЯ ТУРИСТКОГО ЦЕНТРА ВБЛИЗИ Г. НОВОКУЗНЕЦКА И ПЕРСПЕКТИВЫ РЗВИТИЯ РЕГИОНА	24
Ершова Д.В., Митришкина А.А. ГЛЭМПИНГ КАК ВОСТРЕБОВАННАЯ ФОРМА РАЗМЕЩЕНИЯ ТУРИСТОВ И ПРОБЛЕМЫ СТРОИТЕЛЬСВА ГОСТИНИЦ НА ТЕРРИТОРИИ КУЗБАССА	28
Наумочкина В. С., Сердюкова Е. А. УРБАН-ВИЛЛЫ КАК НОВЫЙ ФОРМАТ ГОРОДСКОЙ ЖИЗНИ	31
Столбоушкин А.Ю., Зайцева В.С. АКТУАЛЬНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА МАЛОБЮДЖЕТНОГО ЖИЛЬЯ ДЛЯ МОЛОДЫХ СЕМЕЙ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	35
Матехина О.Г., Осипов Ю.К., Матехина О.В. АВТОРСКИЙ ПРОЕКТ ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА НОВОГО ТИПА	42
Сердюкова Е. А. Благиных Е. А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ НА 1100 МЕСТ С УЧЕТОМ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	47
Наумочкина В.С. Благиных Е. А. ГЕНЕЗИС И РАЗВИТИЕ ТОРГОВО-ВЫСТАВОЧНЫХ ЦЕНТРОВ	51
Ершова Д.В., Ануфриева Н.А. АРХИТЕКТУРНАЯ КОНЦЕПЦИЯ НОВОГО ОРАНЖЕРЕЙНОГО КОМПЛЕКСА В СОСТАВЕ БОТАНИЧЕСКОГО САДА Г. НОВОКУЗНЕЦКА	58
Данилова А.А. Благиных Е. А. КОНЦЕПЦИЯ БЛАГОУСТРОЙСТВА НАБЕРЕЖНОЙ В ПОСЕЛКЕ АБАШЕВО Г. НОВОКУЗНЕЦК.....	64
Магель В.И., Андронов Д.А., Герасимова А.В. ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУКЦИИ КВАРТАЛОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ НОВОКУЗНЕЦКА 1920-50Х ГОДОВ	68
Герасимова А.В. Благиных Е. А. ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОЙ РЕНОВАЦИИ В ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ГОРОДАХ КУЗБАССА	72
Герасимова А.В. Благиных Е. А. КОНЦЕПЦИЯ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМБИНАТА НОВОКУЗНЕЦКА	81
Лапунова К. А., Дымченко М.Е., Морси С.А. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТОНА И КЛИНКЕРА В СОЗДАНИИ СОВРЕМЕННОГО АРХИТЕКТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА	85

Лапунова К. А., Дымченко М. Е. ЭСТЕТИКА КИРПИЧНЫХ ФАСАДОВ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРЕ	91
Матехина О.В. ЛЕСТНИЦЫ – ТАКИЕ РАЗНЫЕ И УДИВИТЕЛЬНЫЕ.....	95
Божко Ю. А., Овдун Д. А. ОСОБЕННОСТИ ДИЗАЙНА ЛИЦЕВОГО КИРПИЧА РЕГИОНОВ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ	102
Свиницкая В.С., Асатрян М.А. РОЛЬ ВИТРАЖА В СОВРЕМЕННОМ АРХИТЕКТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ	106
Котляр В.Д., Риве О.А. ОБЛИЦОВОЧНАЯ КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА: ОТ ИСТОРИЧЕСКОГО ИЗРАЗЦА ДО ИННОВАЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ.....	111
Лапунова К.А., Орлова М.Е., Кисленко А.К. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЭПОКСИДНОЙ СМОЛЫ В СОВРЕМЕННОЙ АРХИТЕКТУРНОЙ СРЕДЕ	116
Орлова М.Е., Лапунова К.А. АКТУАЛЬНОСТЬ И ВОСТРЕБОВАННОСТЬ КЛИНКЕРНОЙ КЕРАМИЧЕСКОЙ ЧЕРЕПИЦЫ НА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОМ РЫНКЕ.....	120

Секция 2. НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ, КОНСТРУКЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....123

Пичугин А.П., Хританков В.Ф., Смирнова О.Е., Ткаченко С.Е. НОВЫЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА	123
Столбоушкин А.Ю., Спиридонова И.В., Фомина О.А. КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА МИНЕРАЛЬНЫХ ОТХОДОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ ..	129
Власов В.А., Клопотов А.А., Безухов К.А., Волокитин Г.Г., Саркисов Ю.С., Сыртанов М.С., Сапрыкин А.А. СТРУКТУРНО-ФАЗОВОЕ СОСТОЯНИЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ СЛОЕВ ПОРОШКОВОЙ СМЕСИ AlN И Si_3N_4 ПОСЛЕ ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКИ	135
Пичугин А.П., Пчельников А.В., Илясов А.П. РОЛЬ НАНОДОБАВОК В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ПОЛИМЕР-СОДЕРЖАЩИХ ЗАЩИТНЫХ КОМПОЗИЦИЙ.....	139
Корнеева Е.В. ВОЗМОЖНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗОЛ ТЭС В СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ КУЗБАССА	145
Котляр А.В., Столбоушкин А.Ю. ОЦЕНКА ДАХОВСКИХ АРГИЛЛИТОВ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНОЙ КЕРАМИКИ.....	147
Пичугин А.П., Бобыльская В.А., Чесноков Р.А. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ЗАКРЕПЛЕНИИ ГРУНТОВЫХ ОТКОСОВ ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ	152
Бубырь М.Е., Панова В.Ф. КОЭФИЦИЕНТ ОСНОВНОСТИ ПОРОДЫ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ В СТРОЙИНДУСТРИИ.....	158
Низин Д.Р., Низина Т.А., Спирин И.П. ВАРЬИРОВАНИЕ АКТИНОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИОДА НАТУРНОГО ЭКСПОНИРОВАНИЯ.....	162
Панова В.Ф., Панов С.А., Спиридонова И.В., Рыжков Ф.Н. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СТЕНОВЫХ КОНСТРУКЦИЙ	168