

XI Международная научно-практическая конференция «Повышение эффективности производства и применения гипсовых материалов и изделий» состоялась в Карачаево-Черкесии



The XI International Scientific and Practical Conference "Increasing the Efficiency of Production and Use of Gypsum Materials and Products" was held in Karachay-Cherkessia

20–21 сентября в п. Архыз состоялась XI Международная научно-практическая конференция «Повышение эффективности производства и применения гипсовых материалов и изделий». Организаторами конференции выступили Российская гипсовая ассоциация, Российская академия архитектуры и строительных наук, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, Научно-исследовательский институт строительной физики. Поддержку и помощь в организации и проведении мероприятия оказало Правительство Карачаево-Черкесской Республики.

Генеральным спонсором конференции традиционно является ООО «КНАУФ ГИПС». Компания КНАУФ отмечает в 2023 г. 30-летие своего пребывания в России и с первой конференции оказывает помощь в ее организации и проведении.

Официальными спонсорами стали производитель химических добавок «Полипласт» и машиностроительная компания PARGET MAKINA при поддержке компаний ВОЛМА, SAINT-GOBAIN, ALPHA PLATRE, ADDITIV PLUS. Производственным партнером в этом году стал Хабезский гипсовый завод.

Генеральным информационным партнером конференции выступил журнал «Строительные материалы»®.

On September 20–21, the XI International Scientific and Practical Conference "Increasing the efficiency of production and use of gypsum materials and products" was held in Arkhyz. The conference was organized by the Russian Gypsum Association, the Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, the National Research Moscow State University of Civil Engineering, Research Institute of Building Physics. The Government of the Karachay-Cherkess Republic provided support and assistance in organizing and holding the event.

The general sponsor of the conference is traditionally KNAUF GIPS LLC. The KNAUF company celebrates the 30th anniversary of its presence in Russia in 2023 and, since the first conference, has been providing assistance in its organization and conduct.

The official sponsors were the manufacturer of chemical additives «Poliplast» and the engineering company PARGET MAKINA; with the support of VOLMA Company, SAINT-GOBAIN, ALPHA PLATRE, ADDITIV PLUS. The production partner this year was the Khabez Gypsum Plant.

The general information partner of the conference was the magazine "Construction Materials"®.

В конференции приняли участие 220 ученых и специалистов из шести стран. Было заслушано 26 докладов и сообщений на различные темы, связанные с техническими достижениями в области производства и применения гипсовых материалов и изделий; привлекательностью и механизмами инноваций в гипсовой отрасли; менеджментом качества, экологическим менеджментом и их ролью в обеспечении долговечности гипсовых материалов; обучением и переподготовкой специалистов в области производства и применения гипсовых материалов и изделий.

С приветственным словом к организаторам и участникам конференции обратился министр промышленности, энергетики и транспорта Карачаево-Черкесской Республики **М.Р. Гапов**. Он отметил, что отрасль промышленности строительных материалов в масштабах республики приобретает все большее значение, так как является одним из основных источников налоговых платежей в бюджет и обеспечивает занятость более 16% трудоспособного населения. Карачаево-Черкесия занимает лидирующие позиции в стране по производству строитель-



С приветственным словом выступили председатель **Ю.А. Гончаров** и исполнительный директор Российской гипсовой ассоциации **А.Ф. Бурьянов**





Руководитель службы корпоративных коммуникаций КНАУФ Л.М. Лось отметил, что благодаря значительным инвестициям за последние три десятилетия гипсовая отрасль России вышла на мировой уровень технологии и качества.

Е.Н. Ботка (ген. директор ООО «Строительная информация», Санкт-Петербург) представил обзорный доклад по рынку гипсовых строительных материалов



Министр промышленности, энергетики и транспорта Карачаево-Черкесской Республики М.Р. Гапов



С докладом, в котором проводится детальный разбор применения строительных систем с листовыми материалами на основе гипса в жилом строительстве, выступил руководитель продукт-менеджмента российского КНАУФ **Д.А. Цюрупа**. В частности, он рассказал о применении каркасно-обшивных конструкций в жилом многоэтажном строительстве; объяснил, почему их применение может ускорить ввод новостроек в эксплуатацию и как с помощью таких конструкций снижается нагрузка на фундамент и перекрытия здания.



Вручение памятного знака Российской гипсовой ассоциации спонсору конференции команде «Полипласт Новомосковск». Слева направо: **Ю.А. Гончаров** (председатель РГА), **В.А. Борисов** (руководитель технической службы), **Е.К. Бахтина** (технический менеджер), **Д.Ю. Фирсаев** (коммерческий директор РПП и ПК)

ных материалов, в частности гипса и цемента. Основными предприятиями, которые с успехом производят высококачественную продукцию, обеспечивают рабочие места и вносят значимый вклад в развитие региона, являясь крупнейшим производителем цемента на Северном Кавказе – АО «Кавказцемент» и ОАО «Хабезский гипсовый завод» – уверенный лидер на рынке гипсовых строительных материалов, производственную площадку которого участники посетили во второй день конференции.

От лица организаторов выступил исполнительный директор Российской гипсовой ассоциации **А.Ф. Бурьянов**. Он подчеркнул, что современную строительную индустрию невозможно представить без гипсового направления, которое в нашей стране динамично развивается общими усилиями государства и бизнеса. Основные цели проведения конференции остаются неизменными: установление новых и укрепление состоявшихся контактов участников мероприятия, обсуждение инновационных решений и технологических приемов, привлечение



А.О. Адамцевич (директор НИИ СМиТ НИУ МГСУ, Москва) в своем выступлении осветил перспективу развития технологичной строительной 3D-печати с применением материалов для аддитивного строительного производства на основе гипса. Отмечен потенциал более чем трехкратного роста объемов мирового рынка строительной 3D-печати в перспективе ближайших десяти лет и рассмотрены наиболее перспективные области применения гипсовых материалов в аддитивном строительном производстве. В том числе: использование гипса при производстве материалов для аддитивного строительного производства на комплексных вяжущих (ГЦПВ), печать внутренних перегородок и декоративных элементов зданий и сооружений, печать малых архитектурных форм.

внимания к проблемам отрасли, формирование научных коллективов для эффективного ведения инновационных проектов, обеспечение возможности обновления научных кадров за счет активного привлечения молодых ученых, аспирантов, магистрантов и студентов.

О тенденциях и перспективах развития материалов на гипсовой основе рассказал в своем докладе научный руководитель НИИ СМиТ НИУ МГСУ **А.П. Пустовгар**. Несмотря на ежегодный рост строительной отрасли и широкое использование материалов на основе гипса в строительстве, таких как гипсовые плиты, сухие строительные смеси на основе гипсовых вяжущих, гипсокартонные листы и т. д., отмечается отсутствие роста потребления рассматриваемых материалов. Прогнозы показывают, что спрос на гипсовые материалы в настоящее время стабилизировался и для его увеличения необходим поиск новых областей



Отрадно, что, несмотря на санкции, конференция сохранила статус международной. Глава представительства в РФ французской машиностроительной компании Alpha Platre **Марианна Дгебуадзе** осветила в своем докладе принцип работы промышленного теплового насоса, в котором энергия восстанавливается за счет феномена компрессии/разрежения.

Интерес вызвал доклад **Э.В. Полуиева** (рук. проекта ООО «Скайград Инновации», г. Королев) о комплексной переработке фосфогипса, который является многотоннажным отходом производства минеральных удобрений. На отдельных предприятиях количество получаемого фосфогипса в год достигает миллионов тонн. Поэтому перспективной является разработка комплексной безотходной технологии переработки как отвального, так и текущего фосфогипса и организация промышленного производства искусственного гипсового камня после выделения из него группового редкоземельного концентрата (ГРЗК).



Представители «гипсовой» науки доктора технических наук **И.В. Недосеко** (Уфа), **В.Б. Петропавловская** (Тверь), **В.Г. Хозин** (Казань), **С.В. Самченко** (Москва) и молодые специалисты канд. техн. наук **К.С. Петропавловский** и аспирант **В.А. Данякин**

применения. В мировой практике все больше людей ориентируется на использование материалов, которые имеют низкий углеродный след и помогают сократить негативное воздействие на окружающую среду. Гипсовые материалы считаются экологически чистыми, так как они являются негорючими и не выделяют вредных веществ при производстве. Рост интереса к экологической устойчивости может стать одним из драйверов увеличения спроса.

С докладом на тему «Гипсовые композиты для улучшения среды обитания человека» выступил заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РААСН, д-р техн. наук **В.С. Лесовик**. Он подчеркнул, что использование гипсовых вяжущих позволяет не только улучшить экологию, но и оптимизировать систему «человек–материал–среда обитания», исследование которой возможно за счет науки геоники (геомиметики).

Набирающим популярность трендом в 2023 г. стало обсуждение на научных конференциях темы технологии аддитивного строительного производства (3D-печати). Целый ряд докладов по этому направлению был представлен вниманию участников.

Наиболее применяемым в строительстве вяжущим является цемент, однако производство этого материала связано со значительным объемом выбросов CO₂. В условиях роста численности мирового населения этот факт приводит ко все большему усилению негативного влияния строительной отрасли на экологию. Особенно это актуально для быстроразвивающихся стран, где реализуются масштабные программы инфраструктурного раз-

вития. Другая не менее значимая проблема современной строительной отрасли – низкая производительность труда из-за высокой доли производственных процессов, выполняемых вручную, что в условиях увеличения объемов строительства приводит к все большему дефициту кадров. Развитие технологий строительной 3D-печати может стать путем решения обозначенных проблем.

Доклад на тему «Оценка долговечности композиций на гипсовой основе для строительной 3D-печати» представил д-р техн. наук, профессор **И.В. Недосеко** (Уфа). Было отмечено, что немаловажной проблемой в настоящее время остается отсутствие апробированных инженерных методик по оценке несущей способности напечатанных стен, тем более с различной конфигурацией и внутренним заполнением.

По-прежнему конференция является местом притяжения научного сообщества. В этом году доклады представили ученые Московского государственного строительного университета, Уфимского государственного нефтяного технического университета, Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых, технических университетов Твери, Ижевска, Нижнего Новгорода, а также ученые, работающие в промышленных корпорациях.

В докладе д-ра техн. наук **В.Б. Петропавловской** (Тверь) отмечено, что композиционные гипсовые смеси в настоящее время вызывают повышенный интерес по причине больших возможностей в области их модификации и обеспечения требуемых





С.В. Арасланкин (ген. директор ООО «Эксплонтента», Рузаевка, Республика Мордовия) представил доклад о механизме деструкции и окисления крахмала для производства гипсокартонных листов



Л.В. Закревская, заведующая кафедрой «Архитектура» Института Архитектуры, Строительства и Энергетики (Владимир), со студенткой **Е.А. Репиной**



Никакие современные средства коммуникации не могут заменить живого общения. На гипсовой конференции встреча с нашими давними друзьями и авторами – **С.В. Фёдоровым** (Санкт-Петербург) и **В.П. Сучковым** (Нижний Новгород). Они презентовали книгу «Фосфогипс и фосфополугидрат»

эксплуатационных свойств. В этой связи целесообразно рассматривать способы получения эффективных гипсовых композиций через сочетание различных подходов к их проектированию, в том числе через исследование гранулометрических составов с использованием возможностей моделирования.

Интересная тема самоармирования гипсового камня с возможностью получения новых видов высокопрочных конструкционных и отделочных материалов, таких как 3D-панели, перемычки, плиты и блоки, а также архитектурно-декоративных элементов по упрощенным технологиям, представлена в докладе канд. техн. наук **К.С. Петропавловского**. Такой способ самоармирования предполагает дополнительное упрочнение гипсового материала, осуществляемое в процессе его структурообразования.

Развитие строительных технологий сопряжено с поиском и разработкой качественно новых материалов на основе гипсовых вяжущих с применением композиций с современными органоминеральными модификаторами. Изучению данного вопроса и разработке таких модификаторов с применением активированных отходов топливной промышленности (высококальциевой золы) посвящено исследование **П.А. Каляскина**.

В рамках проведения конференции состоялась церемония принятия новых членов Российской гипсовой ассоциации. Ими стали ООО «Гипсолит» (Кабардино-Балкарская Респ., г.п. Тырныауз); ООО «Кемпартнерс» (Москва); ООО «Аддитив плюс» (г. Подольск, Московская обл.); ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус» (Москва).



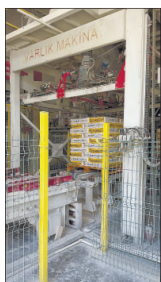
Вручение свидетельства о членстве в РГА ООО «Гипсолит» (генеральный директор **А.А. Акберов** и технический директор **Х.М. Тохаев**) и ООО «Кемпартнерс» (менеджер по продажам **Ю.В. Денисов**)





В рамках проведения конференции были подведены итоги конкурса научно-практических статей «Технологическая безопасность гипсовой отрасли: результаты научных исследований, развитие технологии и оборудования, применение гипсовых материалов в строительстве», проведенного журналом «Строительные материалы», компанией КНАУФ и Российской гипсовой ассоциацией. Конкурсные статьи были опубликованы в период с августа 2022 г. по август 2023 г. Победителями стали коллективы из Ижевска, Твери и Белгорода: 1-е место присуждено коллективу авторов – А.Ф. Гординой, И.С. Полянских, Н.С. Жуковой, Г.И. Яковлеву за статью «Исследование влияния пуццоланового компонента на структуру и состав модифицированных сульфатных матриц» (Строительные материалы. 2022. № 8. С. 51–58); 2-е место – В.Б. Петропавловской, М.Ю. Завадько, Т.Б. Новиченковой, К.С. Петропавловскому, А.Ф. Бурьянову, статья «Перспективы применения переработанных топливных золошлаковых отходов гидроудаления в сухих строительных смесях. Часть 1» (Строительные материалы. 2023. № 4. С. 73–79); 3-е место – С.А. Отман Азми, Н.В. Чернышевой, М.Ю. Дребезговой, Е.В. Коваленко, С.В. Масалитиной, «Состав и свойства композиционного гипсового вяжущего повышенной водостойкости» (Строительные материалы. 2023. № 5. С. 81–88). Победителям вручены ценные подарки от компании КНАУФ и годовая подписка на журнал «Строительные материалы».





Выездная сессия конференции состоялась на ОАО «Хабезский гипсовый завод», который по праву считается одним из лучших в России. Участников приветствовал генеральный директор **А.Ю. Китов** и технический персонал предприятия.

Компания «Хабез Гипс» успешно работает на рынке сухих смесей с 1991 г. Высокотехнологичное российское и импортное оборудование завода позволяет ежемесячно производить до 25 тыс. т строительного гипса, качественного гипсового вяжущего на основе природного гипса, сухих штукатурных смесей, финишной шпаклевки, самовыравнивающихся наливных полов, плиточного клея, пазогребневых плит и др. Всего завод выпускает более 40 видов продукции. Весь ассортимент соответствует самым высоким требованиям, что подтверждается соответствующими сертификатами и декларациями. В начале 2023 г. на базе предприятия была открыт новый цех по производству гипсокартонных листов мощностью 15 млн м²/г.



Наличие собственной сырьевой базы – карьера с залежами гипсового камня и известнякового карьера – дает возможность удерживать цены продукции на конкурентном уровне и полностью контролировать все этапы, от добычи сырья до производства продукции. Камень дробится на выработке и доставляется на завод автотранспортом.

Специалисты и инженеры предприятия постоянно внедряют новые технологии и методы в процесс производства гипса, а непрерывность контроля в испытательной лаборатории за качеством каждой партии продукции позволяет гарантировать потребителям соответствие заявленным качественным характеристикам. Строительные материалы торговой марки «HabezGips» активно конкурируют с лучшими российскими и зарубежными производителями.

С 2005 г. ООО «Хабезский гипсовый завод» является членом Российской гипсовой ассоциации.



Владелец Хабезского гипсового завода **О.А. Аргунов** с главным редактором журнала «Строительные материалы» **Е.И. Юмашевой**



Фото Г. Приходько



Фото Г. Приходько

Т.А. Абакумова
Фото автора,
организаторов