



<https://doi.org/10.21122/1683-6065-2025-1-16-33>

Поступила 20.02.2025

Received 20.02.2025

75-Й ВСЕМИРНЫЙ КОНГРЕСС ЛИТЕЙЩИКОВ: НОВЫЕ ТРЕНДЫ В РАЗВИТИИ ЛИТЕЙНОГО ПРОИЗВОДСТВА

*Ю. А. НИКОЛАЙЧИК, Белорусский национальный технический университет,
г. Минск, Беларусь, пр. Независимости, 65. E-mail: yuni@bntu.by*

Всемирный конгресс литейщиков проводится каждые два года. Его организует Всемирная ассоциация литейщиков (WFO) и ее государства-члены по очереди. Впервые Всемирный конгресс литейщиков был проведен в 1923 г. во Франции и с того момента стал знаковым событием международного масштаба. На протяжении более 100 лет Всемирный конгресс литейщиков вносит большой вклад в развитие литейного производства по всему миру, а также способствует повышению уровня литейных технологий в разных странах, что в свою очередь обеспечивает существенное содействие прогрессу человеческой цивилизации.

В Китайской Народной Республике (КНР), г. Дэян, провинция Сычуань в период с 25 по 30 октября 2024 г. состоялся 75-й Всемирный конгресс литейщиков (75th World Foundry Congress). В 2024 г. КНР выступила организатором мирового форума литейщиков в третий раз, аналогичные форумы были успешно проведены в 1995 г. в г. Пекине и в 2010 г. в г. Ханчжоу. Такое доверие мировой литейной общественности, безусловно, связано не только с тем, что КНР является признанной великой мировой державой на Востоке, обладающей более чем 5000-летней историей с многочисленным блестящим культурным наследием, но страной с выдающейся историей литейной промышленности, которая внесла и вносит знаковый вклад в развитие мирового литейного производства.

Организаторами столь знакового форума с китайской стороны выступили Китайская ассоциация литейщиков, Институт литья китайского сообщества инженеров-механиков, Национальная ключевая лаборатория передовых технологий литья и Шеньянский исследовательский институт литейного производства. В то же время соорганизаторами Конгресса стали ведущие университеты КНР, такие, как Циньхуа университет, Харбинский технологический университет, Юго-Восточный университет, Северо-Западный политехнический университет, Дайлянский технологический университет, Университет науки и технологий Пекина, Северо-Восточный университет, Хейфейский технологический университет, Институт металлов Китайской академии наук и др. Также соорганизаторами и спонсорами выступили ведущие компании и бренды, работающие в литейном производстве: SQ Group, xBang Technology, Fosco, HA Group, Voxeljet, SINYE materials technology, Supreium, JoYo Carbon, Sichuan dongshu new materials, Magma, ANY software и другие компании.

Как отмечается в приветственном послании доктора Лоу Яньчуня [1], Председателя организационного комитета Конгресса, Президента Института литья китайского сообщества инженеров-механиков (Foundry Institute of Chinese Mechanical Engineering Society, FICMES), Президента Всемирной организации литейщиков (World Foundry Organization, WFO), в плосковидный период благодаря грамотному руководству и поддержке Правительства Китая литейная промышленность продолжила устойчивое и упорядоченное развитие, что позволило КНР за этот период стать не только крупнейшим производителем отливок в мире, но и крупнейшим рынком потребления продукции литейного производства.

Основные мероприятия Конгресса проходили в Международном выставочном конференц-центре Deyang Wende (рис. 1).

Девизом 75-го Всемирного конгресса литейщиков был выбран слоган «Развитие литейного производства», а само мероприятие собрало более 1500 участников: ученых, экспертов и представителей отраслевой элиты в области литейного производства более чем из 30 стран мира, включая Китай, Польшу, Турцию, Испанию, США, Японию, Великобританию, Германию, Словакию, Словению, Австрию,



Рис. 1. Deyang Wende выставочный центр – место проведения 75-го Всемирного конгресса литейщиков

Данию, Индию, Австралию, Беларусь, Гонконг, Египет, Францию, Норвегию, Нигерию, Бразилию, Италию, Южную Корею, Румынию, Швецию, Нидерланды, Сингапур, Францию, Вьетнам, Таиланд, Малайзию, Швейцарию, Финляндию и другие страны с главной целью обсудить в рамках дискуссий, различных встреч и мероприятий тенденции развития и тренды в литейном производстве, актуальные проблемные вопросы, представить результаты последних исследований и научных достижений, а также презентовать передовые технологии, используемые в литейном производстве. Все это в значительной степени способствует укреплению международного взаимодействия и сотрудничества специалистов, имеющих прямое и косвенное отношение к литейному производству.

Церемония торжественного открытия 75-го Всемирного конгресса литейщиков состоялась в главном конференц-зале Международного выставочного конференц-центра «Дэян Вэндэ». Само мероприятие модерировал Генеральный секретарь WFO Хосе Хавьер Гонсалес (Испания). От имени исполнительного комитета Конгресса он тепло приветствовал китайских и иностранных представителей, принимающих участие в мероприятии, а также представил почетных гостей (рис. 2), в том числе Лоу Яньчуня (Китай) – Президента WFO; Дин Вэньцзяна (Китай) – академика Китайской инженерной академии, профессора Шанхайского транспортного университета, директора Национального инженерно-исследовательского центра цветных сплавов; Лю Гуанцяна (Китай) – заместителя секретаря комитета партии г. Дэян; Пан Фушэна (Китай) – доктора, профессора Чунцинского университета, председателя Исполнительного комитета WFO; Карстена Культатца (Германия) – вице-президента WFO; Рафаля Данко (Польша) – профессора Горно-металлургической академии AGH и Университета Лестера; Дун Хунбяо (США) – члена Национальной инженерной академии США, научного сотрудника научно-исследовательского института легковесных материалов Университета Огайо; Энди Чжан Ли Бо (Китай) – Председателя Китайской ассоциации литейщиков; Кимура Хироеси (Южная Корея) – бывшего президента WFO, члена исполнительного комитета WFO.

В рамках церемонии открытия с приветственным словом выступил академик Дин Вэньцзян, который подчеркнул, что Китай является крупнейшей в мире страной по производству отливок и уровню литейных

технологии. Он отметил, что высокие результаты достигнуты в производстве отливок для аэрокосмической, автомобильной, железнодорожной, станкостроительной и электротехнической промышленности, а в области энергетического оборудования и двигателей внутреннего сгорания ведутся активные НИОКР. С каждым годом появляется множество высококачественных и высокопрофессиональных литейных предприятий, которые развиваются благодаря постоянному прогрессу литейных технологий в Китае. Дин Вэньцзян призвал к укреплению международного сотрудничества и углублению взаимных обменов с главной целью развития мировой литейной промышленности и ускорению прогресса в литейных технологиях.

От имени городского комитета партии и городского правительства г. Дзян с приветственной речью выступил Лю Гуанцянь и поздравил с успешным открытием 75-го Всемирного конгресса литейщиков и выразил благодарность за то, что г. Дзян стал местом проведения столь знакового форума. В свою очередь Председатель Лу Яньчунь от имени Исполнительного комитета Всемирной литейной организации подчеркнул, что WFO – это глобальная система распространения знаний в области литейного производства. Как сторонник и лидер технологического прогресса WFO отвечает за продвижение и решение важнейшей задачи в развитии обрабатывающей промышленности, а также за внесение вклада в прогресс и развитие человеческой цивилизации. Он выразил надежду, что литейные организации из разных странах



Рис. 2. Церемония открытия 75-го Всемирного конгресса литейщиков

и в дальнейшем смогут укреплять сотрудничество и обмены для продвижения мировой литейной промышленности в сторону цифровизации и экологии. Он подчеркнул, что сегодня такой процесс развивается комплексно и быстро за счет использования искусственного интеллекта и зеленых технологий.

Для 75-го Всемирного конгресса литейщиков организационным и научным комитетом были отобраны и представлены девять пленарных докладов (рис. 3): доклады Пань Фушэна (академик Китайской инженерной академии, профессор Чунцинского университета, Китай) на тему «Разработка и применение материалов на основе магния», Рафаля Данко (профессор Горно-металлургической академии АГН, председатель Польской ассоциации литейщиков, Польша) на тему «На пути к зеленому литейному производству через устойчивое развитие», Хунбяо Дуна (Королевская инженерная компания, профессор Университета Лестера, Великобритания) на тему «Структура анализа университетских данных – реализация концепции Индустрия 4.0 в рамках промышленного сотрудничества», Алана Айхуа Ло (Национальный инженерный институт США, директор научно-исследовательского института легковесных материалов Университета Огайо, США) на тему «Искусственный интеллект и интегрированная вычислительная инженерия материалов для устойчивого литейного производства», Сунь Баодэ (профессор Шанхайского транспортного университета, Китай) на тему «Оптимизация крупных, сложных и тонкостенных отливок из жаропрочных сплавов. Прогресс исследований в области точного литья», Юлиан Рипосан (Румынский технический университет, почетный член Академии искусств и наук Румынии, Румыния) на тему «Окислительное поведение высокопрочного чугуна Si/SiMo», Ясухиро Маэда (профессор Датунского университета, Япония) на тему «Исследование поведения высокотемпературной песчано-глинистой смеси при воздушном охлаждении и распылении», Лу Яньчуня (Президент WFO, Китай) на тему «Высокопроизводительная технология точного литья для крупных и сложных отливок из титановых сплавов» и Приможа Мрвара (заведующий кафедрой литья факультета естественных наук и инженерии университета Любляны, Словения) на тему «Диагностика неметаллических включений в сплаве AlMg6Si2MnZr».



Рис. 3. Пленарное заседание 75-го Всемирного конгресса литейщиков

В последующие дни 75-го Всемирного конгресса литейщиков проходили ряд форумов, в частности, форум технологий литья под давлением, форум технологий высокоточного литья, международный форум технологий изготовления стальных и чугунных отливок, форум аспирантов, форум по формовочным материалам и технологиям, форум материалов генной (наследственной) инженерии, форум суперсплавов и глобальный форум молодых ученых.

В рамках названных форумов проведены 16 секций, где участники и гости Конгресса смогли как презентовать свои доклады, так и обсудить представленную информацию в режиме «вопрос-ответ».

Секции 75-го Всемирного конгресса литейщиков включали такие направления, как технологии литья стальных и чугунных отливок, цветные сплавы, высокоэнтропийные сплавы, высокотемпературные сплавы, композитные материалы с металлической матрицей, редкоземельные материалы, функциональные материалы, материалы геной (наследственной) инженерии, технологии литья для железнодорожного транспорта, литье под давлением и литье по выжигаемым моделям, высокоточное литье, аддитивное производство, цифровые и умные технологии литья, формовочные материалы и технологии, «зелёное» и низкоуглеродное развитие литейного производства (рис. 4).



Рис. 4. Секция «Цифровые и умные технологии литья»

Кроме устных докладов, в рамках 75-го Всемирного конгресса литейщиков также была организована конференция стендовых (постерных) докладов, для которой экспертами отобраны 45 докладов (рис. 5).



Рис. 5. Презентация стендовых докладов

Работа 75-го Всемирного конгресса литейщиков была неразрывно сопряжена с Международной выставкой литейного производства. На выставочной площади более 8000 м² представили свои передовые разработки 123 компании и научно-исследовательских института (рис. 6).

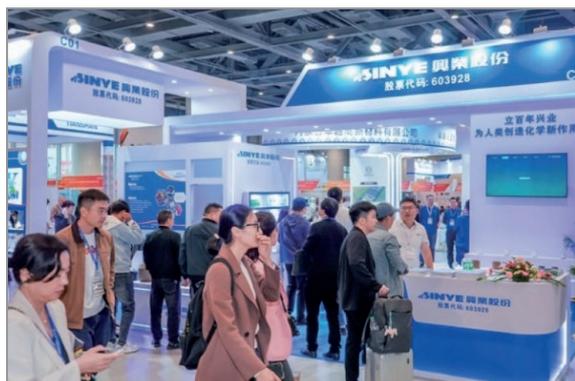
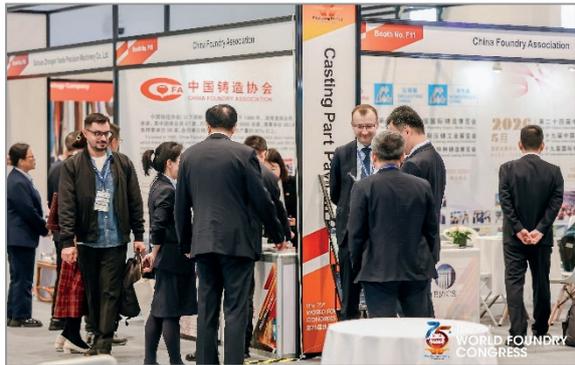
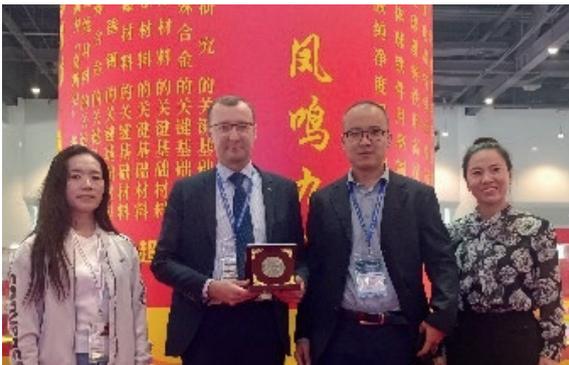
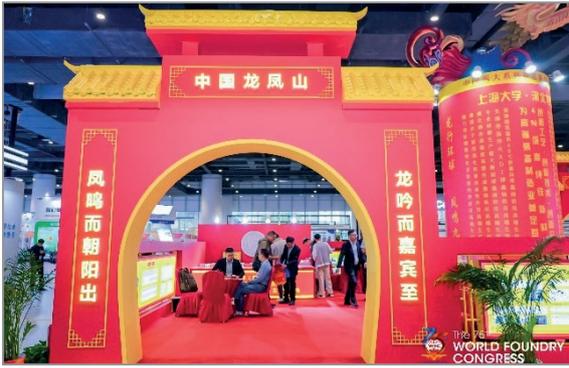




Рис. 6. Работа Международной выставки литейного производства

Одно из мероприятий 75-го Всемирного конгресса литейщиков (WFC 2024) – выставка и подведение итогов Международного конкурса литейной фотографии «Кубок Шэнцюань 2024», который ежегодно проводится Литейным публикационным агентством (Foundry Journal Agency). Целью фотоконкурса является запечатление с помощью камеры фантастических моментов в работе и жизни литейщиков, демонстрирующих их эстетический и духовный уровень. Авторы лучших фотографий были награждены ценными призами (рис. 7).

В рамках Конгресса состоялось заседание Генеральной ассамблеи WFO (рис. 8).

В рамках заседания были заслушаны доклады о состоянии литейного производства каждого из очных участников-представителей стран-членов WFO, online доклады других членов WFO, рассмотрены вопросы поддержки молодых ученых, а также объявлено решение о месте проведения 76-го Всемирного конгресса литейщиков, который состоится в Турции в 2026 г.



Рис. 7. Выставка фотографий Международного конкурса литейной фотографии «Кубок Шэнцюань 2024» и церемония награждения



Рис. 8. Заседание Генеральной ассамблеи WFO

На церемонии закрытия 75-го Всемирного конгресса литейщиков Лу Яньчунь подвел итоги его работы, выразил благодарность экспертам, ученым и делегатам Конгресса, которые приложили большие усилия для его проведения, а также поблагодарил организаторов и спонсоров.

На церемонии закрытия состоялась торжественная передача знамени Конгресса (рис. 9) от организаторов 75-го Всемирного конгресса литейщиков (WFC 2024) – Китайской Народной Республики в адрес

организаторов 76-го Всемирного конгресса литейщиков (WFC 2026) – Турецкой Республики. Заместитель председателя Турецкой ассоциации литейщиков Мехмет Озалп выразил свою признательность за масштаб и успех текущего Конгресса и принял обязательства по успешной организации и проведению 76-го Всемирного конгресса литейщиков (WFC 2026).



Рис. 9. Церемония закрытия 75-го Всемирного конгресса литейщиков (WFC 2024)

ЛИТЕРАТУРА

1. Электронный ресурс <https://www.75wfc.com/welcome>