



Д-р Вильфрид Шефер (Dr. Wilfried Schäfer), директор ассоциации немецких станкостроительных заводов VDW

Сегодня в промышленности происходят важные технологические изменения и они связаны прежде всего с началом Четвёртой промышленной революции (в сокращении Индустрия 4.0) и с интернетом вещей. И если это явление еще несколько лет назад рассматривалось только в теории, то сегодня по всему миру идеи Индустрии 4.0 уже применяются очень многими потребителями для разработки новых решений, открытию новых возможностей реализации и внедрения этих программ и устройств с обработкой больших массивов данных. Изменился сам подход и появилось очень много идей, чтобы во всем мире использовать этот подход для повышения производительности, реализации потенциала использования и управления оборудованием. И на выставке EMO 2019 мы все это будем показывать в большой тематической экспозиции, которая называется *I-team* – Интернет вещей в производстве. На выставке EMO 2019 можно будет увидеть самые разнообразные вещи: это новое программное обеспечение, системы обеспечения безопасности и надежности производства, станки с искусственным интеллектом, инструменты и т. п. Для этого на выставке EMO 2019 года предоставлен огромный павильон № 9, в котором будут экспонироваться системы управления, автоматизации. Также выделена большая площадь для экспозиции *I-team* в производстве. Мы обратили внимание еще на выставке в

2017 году, что интерес покупателей резко изменился от показателей производительности, точности или гибкости оборудования к современной тематике Индустрия 4.0.

Новая выставочная площадка «IoT in production» подчеркивает свое стремление позиционировать себя в качестве платформы для создания сетей в производстве. IoT в производстве обеспечивает полный обзор основных аспектов работы в сети, включая безопасность данных, анализ данных, мониторинг процессов, прогнозное обслуживание, интеллектуальное управление данными и многое другое.

На выставке будут представлены новейшие машины, а также эффективные технические решения, услуги по поддержке продуктов, экология производственного процесса и многое, многое другое. EMO Hannover специализируется на металлорежущих станках и КПО, производственных системах, высокоточных инструментах, автоматизированных потоках материалов, компьютерных технологиях, промышленной электронике и аксессуарах. Торговые посетители EMO приезжают из всех основных секторов промышленности, таких как производители машин и оборудования, автомобильная промышленность и ее поставщики компонентов, аэрокосмический сектор, точная механика и оптика, судостроение, медицинские технологии, производство инструментов и штампов, сталь и легкая кон-

струкция. EMO Hannover является одним из самых важных международных форумов в мире для специалистов по технологиям производства.

Еще один проект, который мы представляем в этом году, будет интересен посетителям – Umati. Он предлагает решение проблемы пользователей: так, если сейчас вы захотите подсоединить ваш станок к интернет-облаку, то существует только одно решение, которое предлагает производитель станка. Например, станок с ЧПУ Siemens станок и с ЧПУ Fanuc трудно объединить в одну сеть. И поэтому для тех предприятий, которые являются производителями станков и оборудования, особенно предприятий малого и среднего бизнеса (менее 500 чел) – для них невозможно нести такие затраты как отдельному клиенту. Поэтому Umati (Universal Machine Tool Interface) в 2017 году разработали универсальный интерфейс который позволяет подсоединить станки малых предприятий к IT-облаку. Например, 20 крупнейших производителей 5 основных интерфейсов (контроллеров), таких как: Beckhoff, Bosch Rexroth, Fanuc, Heidenhain Siemens Mitsubishi Electric разработали различные системы контроля параметров о сбоях, состоянии производственного процесса и других разных функциях. И чтобы описать все эти функции были собраны 100 основных параметров. На базе OPC UA разработчики предложили проектную (или черновую) версию,

которая сейчас обсуждается международной группой специалистов и согласованных между собой. В числе этой группы есть также азиатские специалисты. Этот проект будет показан в работе на выставке EMO 2019. Команда Umati в павильоне 9 представит более 50 станков, которые будут подключены к банку данных (компания ТЕЛЕКОМ), и будет продемонстрирован весь процесс мониторинга в действии.

На начальном этапе Umati ставит перед собой цель создать стандарт для подключения станков к ИТ-системам в производственной среде (вертикальная интеграция). На долгосрочной основе будут охвачены следующие параметры: идентификационные данные машины, рабочее состояние машины, информация о производственном заказе, информация о потреблении (энергия, материалы), инструменты и заготовки, системы хранения, прогнозы взаимодействия с пользователем... Обновление данных происходит с частотой около 1 сек.

В павильоне 9 будут представлены экспозиции оборудования для аддитивного производства, которое все более широко завоевывает позиции в станкостроении. Основное внимание уделяется новым геометриям и ма-

териалам, а также моделированию и 3D-печати. Участники EMO в Ганновере покажут, как можно проектировать и изготавливать продукты в соответствии с критериями легкого веса и устойчивости на основе ряда примеров.

Также организаторы выставки EMO поддерживают продвижение новых идей, технологий и процессов на площадке "стартапов". С 16 по 21 сентября в павильоне 9, на экспозиции более 660 кв.м., посетители и экспоненты смогут познакомиться со стартапами из разных стран. Сопутствующие форумы позволят стартапам из Германии, Великобритании, Индии, Израиля, Италии, Нидерландов, Швейцарии и Чехии представить свои идеи на выставке, привлечь инвесторов и партнеров.

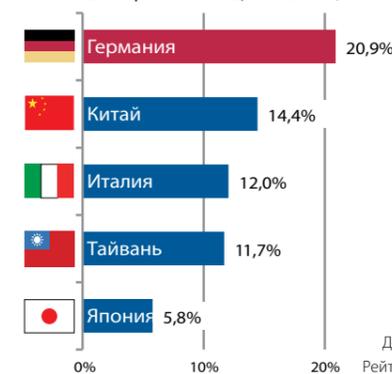
EMO Hannover остается ведущей в мире выставкой по металлообработке и список участников растет почти ежедневно. Полный список можно посмотреть он-лайн на сайте [www.emo-hannover.de](http://www.emo-hannover.de) или в мобильном приложении с удобным поиском, картой-схемой расположения стендов и планирования встреч.

Также приятно видеть, что многие экспоненты увеличили свою выставочную площадь и теперь стали еще более представительными, чем в прошлый раз.

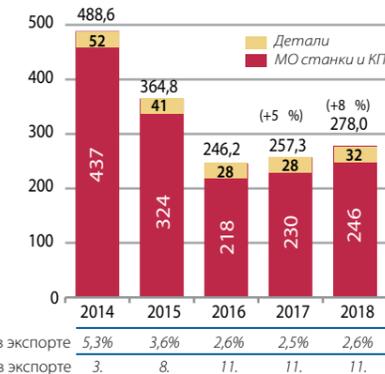


## Германия – главный поставщик металлообрабатывающих станков в Россию\*

РОССИЯ: Импорт металлообрабатывающих станков  
Важнейшие страны-поставщики в 2018 г., %



ГЕРМАНИЯ: Экспорт металлообрабатывающих станков в РОССИЮ, млн. евро



## ВЫСТАВКА EMO HANNOVER 2019:

2 007 экспонентов из 47 стран  
(66% – европейские страны; 30% – страны Азии и 4% – Америка)  
Площадь экспозиции – 175 000 м<sup>2</sup>  
(290 000 м<sup>2</sup> – общая).

Ожидаемое число посетителей – более 130 000 из 160 стран. Доля иностранных посетителей >50%. Более 70% посетителей из стран Европы.

Выставка EMO остается важнейшим инновационным форумом мира, где будут представлены новинки во всех областях технологии и производства.

На выставке 2017 года 72% экспонентов впервые представили свои новинки, которые были специально разработаны к выставке EMO в Ганновере.

Девиз выставки EMO 2019 – *Умные технологии определяют производство завтрашнего дня!*

Интеллектуальные технологии вытесняют классические задачи в производстве, как производительность, качество и гибкость. На передний план выступают новые темы: интеллектуальная сеть позволяет находить новые варианты производства с мониторингом процессов производства или технического обслуживания на базе "умных данных" и анализа данных с помощью машинного обучения.

## ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ

– платформа для международных экспертов в области IT и производства  
Новые экспозиции  
Зона "Индустрия 4.0"

(медиа-группа Konradin)

РОССИЯ: Импорт металлообрабатывающих станков из ГЕРМАНИИ, важнейшие типы оборудования



Форум, раскрывающий основные тенденции Индустрия 4.0 (ПО FV, VDMA) Экспозиции межгосударственных объединений Китая, Тайваня и Швейцарии

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ СЕТЕВЫХ РЕШЕНИЙ umati** – универсальный интерфейс металлообрабатывающих станков, общий язык платформы "Индустрия 4.0" • Стандарт интерфейсов на базе OPC UA; • Передача данных от станка в IT-системы; • Инновационный проект, разрабатываемый в сотрудничестве с восьмью ведущими компаниями-производителями станков и основными поставщиками систем ЧПУ; • Демонстрация работы сети umati одновременно в реальном времени на 100 станках ведущих компаний.

**СЕКЦИЯ АДДИТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА** • Применение технологии аддитивного производства в автомобильной и авиационной индустрии, машиностроении и производстве медтехники. • Презентации производителей систем, материалов, ПО, 3D-сканеров и услуг...

(журнал Additive media-группы Konradin) **ПРЕЗЕНТАЦИЯ СТАРТАПОВ YOUNG TECH@EMO HANNOVER 2019** 500 м<sup>2</sup> выставочной площади; Целевые группы: независимые стартапы, инвесторы, представители университетов, спонсоры.

Общий стенд ассоциации BMWi "Инновации, созданные в Германии". **КОНКУРС СТАРТАПЕРОВ:** "Внедрение цифровых технологий в производстве. Специальная ПРЕМИЯ (10 000 евро) впервые будет вручена на выставке EMO. Премии за инновационные бизнес-идеи, основанные на сервисах и услугах ICT.

Партнеры: DMAG, BMWi, BAFA, VDMA Startup-Machine.

**ПРОГРАММА ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА** Двухдневная ярмарка вакансий 17–18 сентября для экспонентов и посетителей выставки. Целевыми группами являются выпускники ВУЗов и технических колледжей. Партнер: VDI.

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ "МОЛОДЕЖЬ"** Привлечение учеников к техническим профессиям и возможности карьерного роста в станкостроении. Информация и консультации преподавателей ВУЗов.



ИТО: – Станкостроение Германии находится в какой сейчас динамике на внутреннем и мировом рынке.

Вильфрид Шефер: – По данным Немецкой ассоциации машиностроения (VDW), заказы, полученные немецким машиностроением в первом квартале этого года, на 21% меньше, чем за аналогичный период прошлого года. Снижение заказов из Германии составляет –10%, а из других стран –27%.

Причиной такого снижения, несомненно, является чрезвычайно динамичная первая половина 2018 года. Теперь это сказывается и на немецком машиностроении. Экономика страны, которая долгое время компенсировала снижение заказов из-за рубежа, потеряла большую часть своего импульса. Ситуация в еврозоне гораздо более стабильна, и снижение составляет всего 3%. Причинами спада является политически мотивированная нестабильность в мировой торговле, на которую оказывают влияние развивающиеся

рынки, низкий темп роста экономики Китая, спад в автомобильной отрасли (крупнейший потребитель станков) и многое другое. Однако прогноз ассоциации VDW на 2019 год – рост производства станков в Германии может превысить 1% по сравнению с 2018 г.

В прошлом 2018 году у нас был сильный рост заказов на внутреннем рынке (+5%). Также отмечался большой рост заказов из-за рубежа в 2017–2018 гг. В целом, производство станков в последний год выросло на 7%. Станкостроители Германии достигли высочайшего за нашу историю объема производства в 17,1 млрд. евро. Но в то время, когда производство выросло на 7%, экспорт вырос только на 5%. Это показывает, что внутренний рынок и спрос был сильным, что подтверждается также ростом объема импорта на 12%. Зарубежные производители оборудования стали больше ориентироваться на рынок Германии.

ИТО: – На российском рынке позиция

На EMO Hannover 2019 с 16 по 21 сентября около 4000 студентов и их учителей снова получат возможность узнать о тренингах по специальностям металлообработки и соответствующих требованиям. Молодые люди приехали из примерно 50 школ в радиусе 250 километров вокруг Ганновера: из Нижней Саксонии, Саксонии, Тюрингии, а в некоторых случаях даже из Баварии. Они посетят специальный молодежный стенд (A01) Молодежного фонда образования и развития для машиностроения в зале 25. Вместе с 18 видными партнерами (включая производителей машин, поставщиков средств управления, производителей инструментов и компонентов) Фонд молодежного образования и развития использует Пример полной цепочки процессов, демонстрирующий, как можно создать модель автомобиля Формулы 1 с нуля до производства



и сборки. Компании включают в себя: AutoDesk, Munich; Beckhoff Automation, Verl; Campus Motorsport, Hanover; DMG Mori Academy, Bielefeld; DMT Drehmaschinen, Lörrach; Emco, Hallein (Austria); Fanuc Deutschland, Neuhausen; Werkzeugfabrik Paul Horn, Tübingen; Dr. Johannes Heidenhain, Traunreut; HorsePower Hannover, Garbsen; Imsimtiy, St. Georgen; Index Werke, Esslingen; Open Mind Technologies, Weßling; Renishaw, Pliezhausen; Schunk, Lauffen/Neckar; Siemens, Erlangen; SolidCAM, Schramberg and Weiler, Emskirchen.

06 / 2019 • Издательство: «ИТО» • e-mail: ito@ito-news.ru

Германии остается доминирующей, но по статистике в прошлом году по некоторым видам оборудования, Германия уступила первое место производителям Тайваня.

Вильфрид Шефер: – Это плохо? ИТО: – Нет, но это факт. Изменения на российском рынке происходят более 5 лет и показывают снижение объема потребления (импорта) станков на фоне политических и экономических санкций.

Вильфрид Шефер: – В статистике все это отражается. И мы это все прекрасно осознаем. Но это абсолютное снижение российского рынка. Относительное же распределение импорта так сильно уж не изменилось. Например, если в 2013 году Германия занимала на рынке России долю в размере 22%, то сегодня – 21%. А вот объем импорта России сократился более чем на 400 млн. евро. Доля таких стран, как Тайвань, КНР, увеличилась. А доля Италии, Испании – снизилась. Дело в том, что тайваньские станки не выиграли бы конкуренции станкам из Германии и других европейских стран, если бы не санкции.

ИТО: – Получается, что из-за политики конкуренты из стран Ю-В Азии выигра-

ют на российском рынке у производителей из Европы.

Вильфрид Шефер: – Это конечно заметно. И другие европейские страны снизили экспорт оборудования в Россию из-за санкций. Но это нечто такое, на что мы не можем повлиять.

Станкостроительная промышленность не застрахована от факторов, которые создают такую турбулентность в мировой экономике в целом и которые в настоящее время являются предметом многочисленных дискуссий: Мы находимся в той же лодке, что и другие крупные международные поставщики. Многие страны сейчас расплачиваются за почти ежедневные международные споры, которые предлагают политики.

ИТО: – Удачи вашей выставке. Надеюсь, что она как всегда станет грандиозным событием в мире станкостроения.

Вильфрид Шефер: – Мы тоже на это надеемся. Очень важно чтобы потребители и производители провели это время в плодотворных переговорах и общении. Чтобы посетители могли увидеть глобальный обзор всего что появилось нового на рынке.

ИТО, Воеводов А.



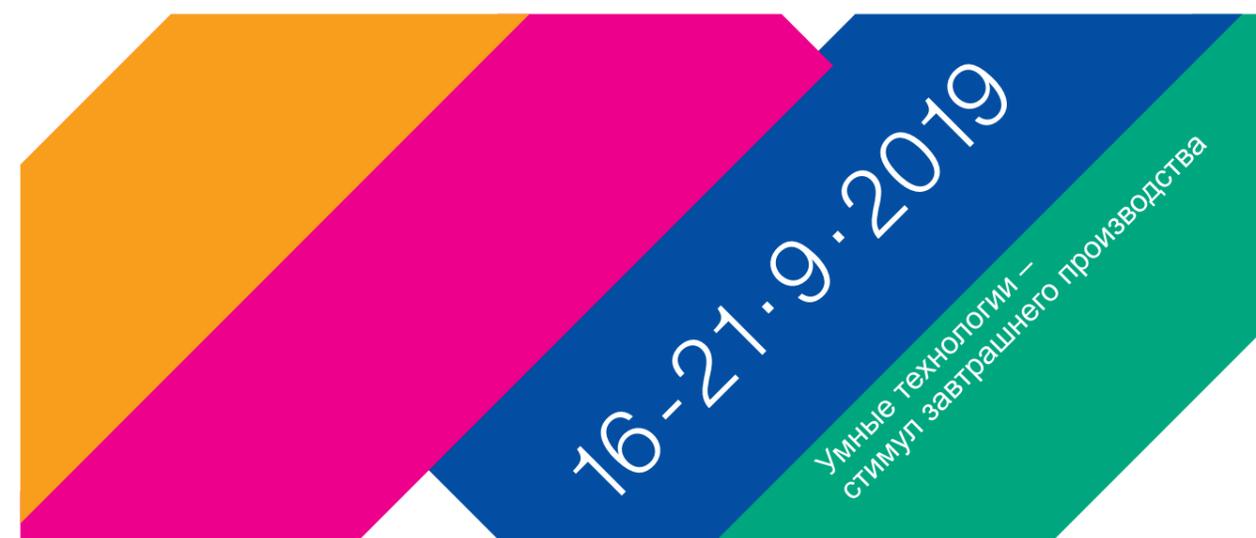
**РОССИЙСКИЕ УЧАСТНИКИ ВЫСТАВКИ**

павильон, стенд

Балтийская Промышленная компания	27, A52
DMG MORI Ульяновск	2, A21
ПУМОРИ	5, G89
САСТА	17, D74
СКИФ-М	5, G91
SPK GROUP	11, H68
СТАНКОИНСТРУМЕНТ	16, D37
СТАНКОМАШСТРОЙ	26, A23
UNIMATIC	17, D58
Stanexim	11, A38

# EMO Hannover

Мир металлообработки



INFO: VDW – Generalkommissariat EMO Hannover 2019 Verein Deutscher Werkzeugmaschinenfabriken e.V. Corneliusstraße 4 · 60325 Frankfurt am Main · GERMANY Tel.: +49 69 756081-0 · Fax: +49 69 756081-74 emo@vdw.de · www.emo-hannover.de

**Информация и билеты**  
Deutsche Messe RUS  
Staropetrovsky proezd 11, bld. 1,  
"Staropetrovsky Atrium" Business Center, office 101A  
125130 Moscow  
Tel.: +7 495 669 4646, Fax: +7 495 662 5343  
E-Mail: info@hf-russia.com

