

FANUC – цифровое производство уже сегодня

ИННОПРОМ – главная индустриальная, торговая и экспортная площадка в России, основной темой которой в 2019 году стало «Цифровое производство: Интегрированные решения». Выставка пройдет в Екатеринбурге с 8 по 11 июля. Компания FANUC на своем стенде 2С4 (2-й павильон) представит целый ряд решений по раскрытию концепции Индустрия 4.0. Также на стенде компании будут экспонироваться решения от российских инжиниринговых компаний, которые на базе роботов FANUC покажут свои последние технологии в области автоматизации производства.

FANUC

Японская компания FANUC – один из мировых лидеров в области решений для промышленной автоматизации. FANUC является пионером в разработке систем с числовым программным управлением в сфере автоматизации. Мировая доля рынка FANUC в производстве систем ЧПУ составляет 65%. Начиная с 1956 года, компания обладает опытом установки в разных странах 4 миллионов систем ЧПУ, 592 000 роботов и 353 000 промышленного оборудования FANUC (компактных фрезерных центров, электроэрозионного оборудования и термопластавтоматов). FANUC уже более 16 лет работает на российском рынке и реализует проекты в области автоматизации и роботизации производства в автомобилестроительной, железнодорожной, электротехнической, мебельной, пищевой и других секторах экономики. По данным на начало 2019 года в России оформлено по гарантии 15 627 ЧПУ FANUC, 1 913 роботов FANUC и 253 специальных станка.

FANUC является глобальным индустриальным партнером конкурса молодых профессионалов WorldSkills International. В 2019 году чемпионат мира пройдет в Казани, где участники смогут продемонстрировать свои знания и стать лучшими по установке, запуску и программированию робота, а также интеграции периферийного оборудования, в том числе и технического зрения. Инженеры компании **FANUC** специально разработали техническое задание для этой компетенции с учетом потребностей рынка и в соответствии с международными стандартами WorldSkills, что позволило вывести ее на мировую арену. На выставке Иннопром-2019 на стенде компании можно будет увидеть ту самую роботизированную ячейку, точный аналог которой будет впоследствии использован в Казани на WorldSkills International.

На стенде компании FANUC будет представлено решение для **Индустрии 4.0 – FANUC MT-LINKi** – компьютерное программное обеспечение, позволяющее объединить все используемое на производстве оборудование, и путем сбора, визуализации и анализа различной информации о его работе оптимизировать работу производства, и существенно увели-



чить коэффициент загрузки оборудования. Кроме того, оно помогает подготовить оборудование для подключения к IoT (Интернет вещей) и дает возможность получать информацию с различных датчиков и собирать данные, необходимые для анализа эффективности. Также на тачскрин мониторе можно будет увидеть решение «Цифровой двойник» от компании Winnum, разработчика платформы Промышленного Интернета, предоставляющей предприятиям объективную информацию о состоянии производства и аналитику на этой основе. Трехмерный Цифровой двойник – это компьютерное интерактивное 3D представление производства, которое включает не только трехмерную геометрию, технические характеристики и текущие параметры работы, но и окружающую среду и условия эксплуатации, техническое состояние и наработку, взаимодействие с другими объектами, данные предиктивной аналитики, в том числе, по прогнозированию отказов и сбоев. Цифровой двойник реализует полноценную обратную связь от производства на основе сбора производственных данных в режиме реального времени и описывает фактическое состояние производства от простой визуализации состояния оборудования до визуализации материальных потоков, перемещения персонала и статуса выполнения производственных заданий.

Обработка металла на стенде компании FANUC будет представлена автоматизированным комплексом, включающий в себя компактный фрезерный обрабатывающий центр **ROBODRILL α – D21MiB** и коллаборативный робот **CR-7iA/L**. На специальной заготовке будет производиться фрезерование логотипа Worldskills. Вертикальные обрабатывающие центры ROBODRILL нового поколения обеспечивают непревзойденное качество и точность при высокой производительности обработки. Беспрецедентно быстрая смена инструмен-

та (0,9 с), значительный крутящий момент на шпинделе (до 80 Нм), а также великолепная динамика (ускорения по осям до 1,6 G) являются уникальными преимуществами данного станка. **ROBODRILL** – это универсальный высокоскоростной и высокоточный станок, обеспечивающий непревзойденную эффективность, при высоком показателе времени наработки на отказ.

На электроэрозионном станке **ROBOCUT C-400iB** будет производиться вырезание основного графического элемента чемпионата **Worldskills**. Серия **α-CiB** состоит из трех универсальных станков, включая новую модель с 800-мм рабочим столом. Эти высокоточные электроэрозионные станки с рекордным средним временем наработки на отказ и низкими затратами на обслуживание позволяют достигать максимальной эффективности обработки при минимальной ее себестоимости.



На стенде компании будут представлены роботизированные комплексы от 6 российских интеграторов по разным сферам применения: сварка, укладка, паллетирование, автоматизированная линия (уменьшенная копия мини-завода). Данные решения позволяют автоматизировать технологически сложные операции, тем самым повысить эффективность производства, сделать его передовым и инновационным. Робот **FANUC** является лишь небольшой частью этого процесса, основой, технологией, подключением, интеграцией занимаются российские инжиниринговые компании, ведущие специалисты в своих областях.



Компания **ШТОРМ** – профессионал в сфере технологий и промышленной техники для сварки и резки металлов. Основная специализация – инженерное решение задач в области автоматизации и роботизации сварочного производства, поставки сварочной техники, оборудования для резки металлов, сварочных материалов, средств индивидуальной защиты, запчастей и сопутствующих товаров, осуществление сервисного обслуживания, гарантийного и послегарантийного ремонт оборудования уже с 1995 года. На выставке **ИННОПРОМ-2019** от компании **ШТОРМ** будет представлена роботизированная ячейка, состоящая из двух роботов **FANUC AM-100iD/10L**, которые будут показывать один из уже реализованных на российском производстве проектов: «Сварка патрубков в **KAT**-коллектор». Один робот будет вращать изделие, а второй – перемещать сварочную горелку, обходя изделие по свариваемому шву.



Компания **Ди Роботикс** с 2013 года занимается роботизацией и автоматизацией производственных процессов, оказывает квалифицированную техническую поддержку, проводит технологический аудит и внедряет решения по оптимизации. В 2018 год был присвоен статус «Стратегический партнер **FANUC-2019**», что подтверждает наивысшие заслуги в реализации технически сложных проектов по автоматизации производств, повышению эффективности и производительности труда, а также в применении инновационных технологий на базе роботов **FANUC**.

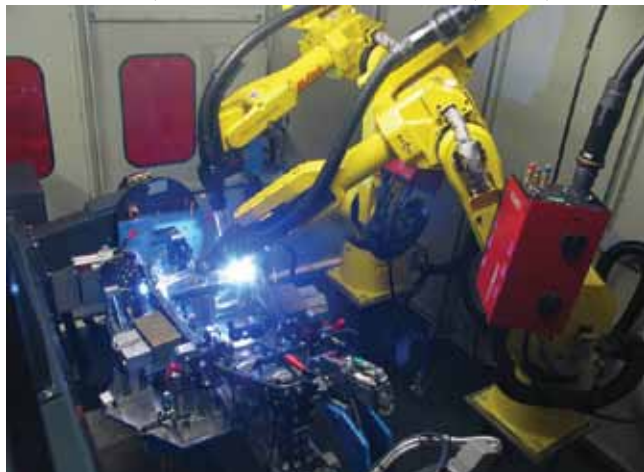
На выставке **ИННОПРОМ-2019** от компании **Ди Роботикс** будет представлена роботизированная ячейка, состоящая из робота **FANUC M20iB/25** и автономного логистического робота **AGV 1811** от компании **ИНТЭК**. Робот манипулятор **FANUC M20iB25**, оснащенный с захватом и техническим зрением, будет имитировать обработку муфты **НКТ**, а автоматизированная тележка будет имитировать автоматическую внутрицеховую логистику.

Компания **ИНТЭК** представлена на российском рынке в секторе автомобильной промышленности. Уже более 10 лет является производителем специального оборудования и решений по автоматизации соответствующих стандартам крупнейших мировых автопроизводителей. Компания проводит венчурные инвестиции в проекты сервисной и логистической робототехники.

На стенде компании **FANUC** будут представлены два решения: роботизированная мобильная платформа **AGFRF**, в состав которой также входит робот манипулятор **FANUC M-10iD12**, а также специальные системы безопасности. Данная система предназначена для выполнения в автоматизированном режиме задач по загрузке / разгрузке станков с **ЧПУ** и другого оборудования.

Компания Солан-Д является профессиональным и надежным поставщиком робототехнических комплексов для упаковки, паллетизации, сборки, извлечения и укладки изделий на базе промышленных роботов Fanuc. Сервисная служба находится в Москве и регионах. Солан-Д обеспечивает поставку современного и надёжного оборудования и качественный сервис.

На выставке Иннопром-2019 Солан-Д будет представлять решение по автоматизации укладки продукции с использованием коллаборативного робота **Fanuc CR-7iA/L**, который осуществляет подачу продукта на конвейер, а робот **FANUC M-10iA/10M** с техническим зрением и опцией *iRPickTool*, формирует готовый слой, собирая продукцию с движущегося конвейера в нужном порядке, и производит укладку.



Компания Рутектор работает на рынке строительного и промышленного оборудования с 1994 года. Одно из ключевых направлений – реализация проектов «под ключ» по автоматизации сварочных процессов. По заданию Заказчика команда инженеров разрабатывает полный технический проект с подбором моделей и комплектации оборудования. Техническая служба проводит весь спектр монтажных и пусконаладочных работ, гарантийный и послегарантийный сервис с поставкой запасных частей и комплектующих.

На стенде компании Рутектор будет представлен роботизированный комплекс, состоящий из двух роботов FANUC. Новейший робот модели **FANUC AM-100iD** оснащен высокоточным промышленным захватом фирмы *Schunk*. Робот производит подачу заготовки сложной формы в рабочую зону второго робота модели **FANUC AM-100iC**, который оснащен сварочной горелкой *Abicor Binzel*, сварочным источником для роботизированной сварки *CEA Digitech 5000* и лазерной системой адаптивного слежения за швами фирмы *ЦКСПА*. Робот **FANUC AM-100iC** сканирует сварочный шов, производя он-лайн корректировку своей траектории. Данная технология позволяет производить качественную сварку при использовании заготовок с «плавающими» размерами и переменным зазором.

Компания «Вебер Комеханикс» более 19 лет является ведущим поставщиком металлообрабатывающего оборудования из Европы, США, Юго-Восточной Азии и одним из крупнейших интеграторов сложных технологических решений. Компания предлагает комплексные услуги по технологическому оснащению предприятий высокоэффективным металлообрабатывающим оборудованием с последующим техническим сопровождением. Команда высококвалифицированных опытных инженеров способны найти решение практически любой задачи, возникающей на машиностроительном производстве. Благодаря широкому спектру предлагаемого оборудования

и ориентированности на заказчика «Вебер Комеханикс» работает с более чем 3000 предприятий, в том числе с заводами-гигантами различных отраслей промышленности России и стран СНГ. Специалисты компании внедрили более 60 автоматизированных решений на базе промышленных роботов.



На выставке ИННОПРОМ специалисты «Вебер Комеханикс» представят робот **FANUC LRM-200iD** в тандеме с контрольно-измерительной машиной *Mitutoyo*. Робот с помощью пневматического захвата *Schunk JZG 80-1* будет брать детали (шатун двигателя внутреннего сгорания), заранее подготовленные оператором, и переносить их на стол координатно-измерительной машины с ЧПУ *Mach Ko-ga-me Mitutoyo*, а КИМ в автоматическом режиме будет обмерять параметры детали с высокой точностью. На столе КИМ установлена зажимная пневматическая оснастка для точного позиционирования деталей, разрешение КИМ составляет 0,02 мкм. По окончании измерения каждого изделия КИМ будет сравнивать полученные результаты измерений с требуемыми допусками. Информация о годности детали будет передаваться на ЧПУ робота, после чего робот произведет сортировку годных и бракованных изделий.

Также рядом со стендом FANUC располагается стенд компании ЦИФРА (2СЗ), которая является давним партнером FANUC в области цифровизации производств. Компания «Цифра», специализируется на решениях для цифровой трансформации промышленности, разрабатывает системы мониторинга станков, являющиеся полностью отечественным продуктом, способным конкурировать с аналогичными решениями на мировом рынке. «Количество стоек и промышленных роботов FANUC, которое мы подключили к нашей IIoT-системе «Диспетчер», уже превышает несколько тысяч. В результате мы накопили большой опыт работы, который позволяет реализовывать совместные проекты в любой точке страны для создания цифровых более эффективных производств», – отметил Павел Растопшин, управляющий директор «Цифра».

Специалисты FANUC и партнеров компании будут рады увидеть Вас на выставке ИННОПРОМ-2019 и ответить на все интересующие Вас вопросы! До встречи!

FANUC

ФАНУК, ООО

117246, Россия, г. Москва, Научный проезд, 19
 +7 (495) 665-00-58
 +7 (495) 228-34-04
 sales@fanuc.ru
 www.fanuc.ru

