

АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

ESAB®



ТЕХНОМАТИКС
АВТОМАТИЗАЦИЯ И СИСТЕМНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Наша компания

Мы, компания «Техноматикс», предоставляем инженеринговые услуги и поставляем гибкие технологические решения для автоматизации производственных процессов практически любой сложности, в том числе решения с использованием достижений современной робототехники. Начав когда-то с простейших систем автоматизации производства, с годами наша компания приобрела бесценный опыт, и теперь мы имеем возможность предлагать сложнейшие, нестандартные интегрированные системы.

Отличительная особенность нашей компании – это обширная производственная база на территории России и учебный центр:



Наши подразделения:

В г. Тула находятся:

1. монтажно-производственная площадка с учебным центром общей площадью более 3000 кв.м.;
2. склад запчастей для систем и роботов на сумму более 10 млн. руб.;
3. конструкторское бюро.

В г. Москва находятся:

1. конференц-офис для проведения переговоров и презентаций;
2. бюро логистики и администрирования проектов.

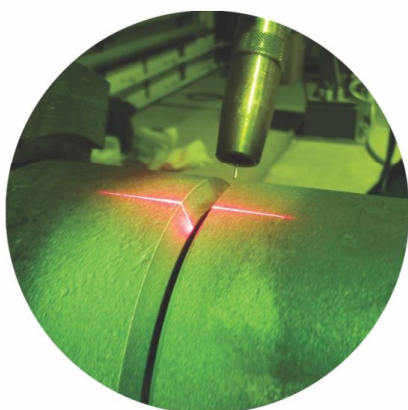
В г. Мюнхен (Германия) находятся:

1. бюро снабжения и закупок;
2. консолидационный склад.
3. производственная площадка.

В своей работе мы опираемся на компетентность наших специалистов и партнеров, их богатый опыт и стремление к новым технологиям. Это помогает нам решать сложные задачи быстро и точно, используя как стандартные и известные в мире решения, так и оригинальные собственные разработки.

Сварочное производство

Мечта каждого руководителя сварочного производства – это не только постоянное качество свариваемых изделий, но и высокая производительность без потери качества. И часто, если говорить о постоянном и планируемом объеме производства, руководителям очень сложно точно рассчитать, что и когда будет готово. Это может быть связано с текучкой кадров на предприятии или с непрогнозируемыми ошибками работника при выполнении монотонных операций. И здесь на помощь приходят автоматизированные системы. Причем такие системы не обязательно должны автоматизировать все производство полностью: даже средства так называемой малой автоматизации могут значительно улучшить рабочий процесс.



Мы создаем комплексы, включающие:

1. все основные виды сварки: MIG\MAG, TIG, WIG, сварку под флюсом, лазерную, плазменную, контактную, трением, тандемную и т.д.;
2. сборочно-сварочную оснастку и кондукторы собственного производства;
3. индивидуально спроектированные элементы: колонны, линейные направляющие, позиционеры высокой грузоподъемности, конвейеры и т.д.;
4. пассивные и активные системы поиска, анализа и слежения для сварных соединений и изделий;

ООО "Техноматикс" работает только в проверенными временем производителями: ESAB и другими.



Сотрудничает с компаниями Air Liquid, Servobot и т.д.

Фрезерование материалов с помощью робота

Современные роботы уже успешно проявили себя в механообработке различных материалов и на данный момент являются сильным конкурентом, а часто и более выгодной альтернативой станкам с ЧПУ. Особенно когда речь идёт об обработке с точностью не более 0,2 мм. Если объективно взглянуть на перечень технологических операций в механообработке, то такой точности достаточно для выполнения большинства задач. Сейчас роботы занимаются фрезерованием, сверлением, полировкой самых разнообразных материалов – от стекла и полимеров до стали и камня самых причудливых форм и размеров. Прогресс не стоит на месте, и на сегодняшний день производители предлагают специальных роботов с ещё более высокой точностью обработки.



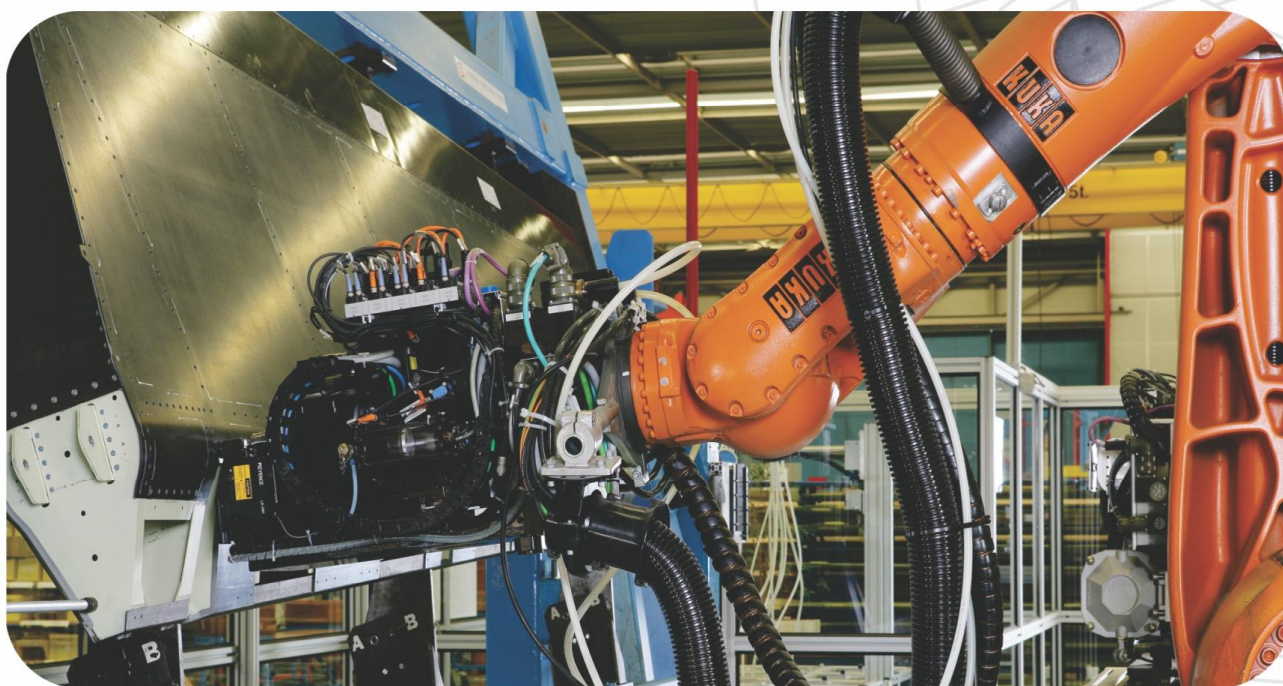
Основные преимущества использования роботизированных систем:

- в совокупности в одной системе имеются до 12 синхронных, математически сопряженных степеней свободы и до 32 асинхронных осей подвижности;
- робота можно быстро переналадить на работу с другими программами и над другой операцией;
- можно использовать автоматическую смену инструмента. Таким образом, появляется возможность выполнять последовательно несколько различных операций с помощью всего одного робота;
- робот может держать как режущий инструмент, так и само обрабатываемое изделие и последовательно обрабатывать деталь на нескольких стационарно установленных станках;
- стоимость роботизированной ячейки, как правило, гораздо ниже аналогичного по функциональности станка с ЧПУ. Роботы могут быть как возможной альтернативой, так и выгодным дополнением к станкам, выполняя операции по быстрой и точной загрузке-разгрузке станков, обработке и контролю обрабатывающего инструмента, паллетированию готовой продукции.

Роботизированная гибка металла

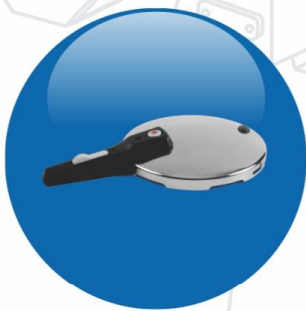
Гибка металла становится всё более востребованным процессом в производстве, позволяя получать объемное изделие без сварных и иных швов и соединений. Такой вид обработки позволяет получать прочные и надежные детали, отличающиеся не только высокой точностью, но и достойным внешним видом. Современные гибочные станки позволяют гнуть не только листовый металл, но и трубы, различные профильные изделия.

Во всех этих случаях применение роботизированного процесса оказывается очень выгодным, позволяет значительно повысить производительность гибочного оборудования, а также исключает опасность получения травмы человеком. При этом существует возможность не только автоматизировать новое оборудование, но и модернизировать уже имеющееся. Высокая точность позиционирования детали в пространстве роботом позволяет делать сложные трёхмерные сгибы, такие как трубки гидропривода, радиаторы холодильников. Также это позволяет избавиться от шаблонов и дополнительной оснастки, увеличить производительность за счет исключения ненужных операций. Чем больше размер и вес загружаемой детали, тем более явными становятся преимущества от использования роботов в производстве.



Шлифование и полирование материалов

Шлифование и полирование — это завершающие стадии изготовления изделия. Эти операции очень трудоёмкие, кропотливые и монотонные, но именно от качества их выполнения порой зависит первое впечатление клиента от внешнего вида изделия. Очень важно поддерживать высокую планку качества таких операций. Однако в рамках серийного производства это оказывается довольно сложной задачей, и именно здесь на помощь приходят промышленные роботы.

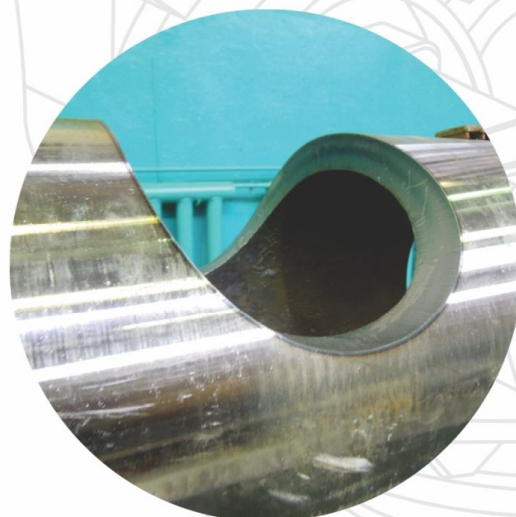


Термическая резка металлов

Использование робота для термической резки металлов позволяет вывести эту операцию на новый уровень. Многие технологические процессы, которые ранее выполнялись в несколько этапов на станках, теперь могут быть объединены в единый роботизированный комплекс. Важной особенностью такой технологии является возможность резки сложных объемных металлических конструкций, что недостижимо на координатных машинах плазменной резки портального типа. Теперь робот может описывать сложные трёхмерные траектории внутри детали и выполнять сложные фигурныерезы.

С помощью робота могут быть реализованы следующие процессы:

- плазменная резка;
- газо-кислородная резка;
- лазерная резка;
- гидроабразивная резка;
- маркировка материалов.



Наплавка упрочняющих покрытий

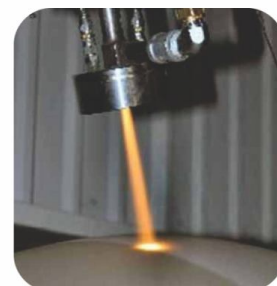
Универсальность, свойственная роботам, позволяет с легкостью воспроизводить процесс наплавки, а так же автоматизировать выполнение вспомогательных операций которые могут быть объединены в единую технологическую цепочку. Роботизация процесса наплавки дала возможность обойти ряд технологических ограничений и позволила применять наплавку для упрочнения заготовок со сложной формой и большими габаритами, а также контролировать избыточную деформацию изделия, вызываемую высокой погонной энергией.

ООО «Техноматикс» предлагает готовые технические решения и услуги по разработке и организации специализированных наплавочных комплексов с различной степенью автоматизации на базе промышленных роботов.

Газотермическое напыление

Внедрение современных робототехнических решений позволяет расширить область применения ГН, и минимизировать потребность производства по привлечению высококвалифицированных специалистов для сопровождения технологического процесса. При серийном производстве роботы обеспечивают высокую повторяемость технологического процесса и соответствие готовой продукции первоначально заданным параметрам. Роботизированные комплексы с успехом используются для автоматизации нанесения плазменных, газопламенных и детонационных покрытий, а также при дуговой металлизации и высокоскоростном (HVOF) напылении.

ООО «Техноматикс» предлагает к реализации типовые роботизированные комплекты оборудования для организации автономных участков дуговой и газопламенной металлизации и проектирование специализированных технологических комплексов для нанесения газотермических покрытий различного назначения.



Металлургическое производство

Роботизированные комплексы во всех сферах литейного и кузнечного производства позволяют ускорить и обезопасить технологический процесс.

Фирма «Техноматикс» может предложить следующие решения:

1. загрузка и выгрузка изделий на машинах для литья под давлением, в термообрабатывающих печах, обрезающих прессах или обрабатывающих центрах;
2. выгрузка стержней из стержневых автоматов;
3. окунание или опрыскивание пресс-форм антипригарной краской;
4. механическая обработка: снятие грата, крацевание, отрезка литниковых систем и т.д.;
5. манипулирование тяжелыми и горячими коваными изделиями.

Все эти операции выполняются в сложных условиях окружающей среды, и использование роботов позволяет исключить влияние вредных факторов на человека. Для литейного производства существуют специальные модели роботов для работы в условиях высоких температур, в запылённых, агрессивных и влажных средах.



Укладка, сортировка и манипулирование грузом

Автоматические линии для таких операций как паллетирование, картонирование и сортировка уже давно и успешно работают на базе промышленных роботов. С их помощью осуществляется:

- загрузка и выгрузка продукции в обрабатывающие машины;
- укладка и сортировка продукции на конвейере;
- укладка промышленных товаров на поддоны и в коробки;
- перемещение и транспортировка товаров внутри производственной системы;
- работа с грузами: маленькими, тяжелыми, хрупкими, опасными, стерильными.

Преимущества использования роботов: скорость, точность, воспроизводимость, предсказуемость, безопасность.



Нанесение окрасочных и защитных покрытий

Окрасочные линии оснащаются промышленными роботами и другими средствами автоматизации уже давно. Основной причиной для этого являются не только сложные условия работы людей в процессе окраски и нанесения покрытий, но и качество окрашиваемых деталей. К сожалению, без использования средств автоматизации в условиях непрерывного производства невозможно обеспечить равномерную окраску поверхностей. Человеческий фактор будет продолжать приводить к возникновению ошибок и дефектов покрытия.

В условиях окрасочных линий роботы выполняют следующие задачи:

- порошковая окраска;
- нанесение эпоксидных смол;
- нанесение лакокрасочных материалов на основе ацетона;
- нанесение лакокрасочных материалов на водной основе;
- нанесение антикоррозионных покрытий.



Услуги в сфере роботизации

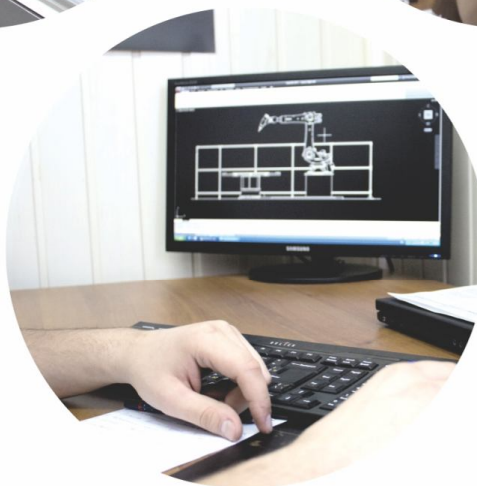
Мы готовы предложить помощь в решении ваших задач, основываясь на нашем опыте и знаниях в сфере автоматизации:

1. программирование промышленных роботов любой сложности: от простых программ для манипулирования до управления транспортными линиями и программ с использованием адаптивного управления;

2. offline-программирование: автономное программирование систем на выполнение простых задач с помощью специальных программ для трехмерного моделирования на персональном компьютере;

3. программирование на базе САМ-систем: автономное программирование робота для выполнения сложных и длительных операций инструментом (фрезерование, шлифование и т.д.) с помощью САМ-программ на персональном компьютере;

4. проектирование роботизированных комплексов; разработка планировок и проектной документации;

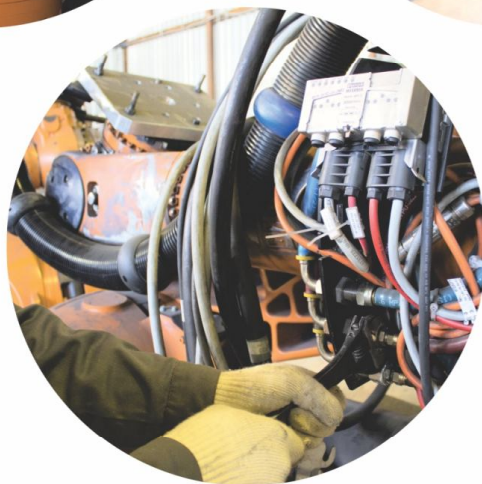


5. увязка технологического оборудования (сварочные аппараты, плазменные установки, лазеры, металлообрабатывающие станки и т.п.) с новым или уже существующим промышленным оборудованием;

6. монтаж всего ряда оборудования KUKA, начиная с роботов на базе KRC 1, 2, 4, и подключение опций KUKA (линейные оси, одно- и многоосевые позиционеры); установка и обновление лицензионного программного обеспечения KUKA в контроллерах KRC;

7. модернизация робототехнических комплексов на базе промышленных роботов. Мы также поможем оценить возможности улучшения старого комплекса или применить нового робота и технологическое оборудование;

8. ремонт и сервисное обслуживание различных роботов: выполнение регулярного технического обслуживания, предписанного заводом-изготовителем, является неотъемлемой частью безотказной работы оборудования на протяжении длительного времени.



Качественный сервис гарантирует стабильную работу и отсутствие неожиданных, нестандартных ситуаций.

Учебный центр роботизации

Хорошо обученные специалисты являются главным капиталом любого предприятия. Передача знаний и умений, повышение квалификации – это важные инвестиции в будущее. Этот капитал обеспечивает вашу конкурентоспособность на рынке.

Обучение в нашем центре повысит производительность вашего производства. У нас вы найдете оптимальные условия для повышения квалификации ваших специалистов. А вместе мы можем разработать индивидуальную программу обучения.

Наши знания – Ваше преимущество!

Мы предлагаем 3 готовых курса обучения:

1. основы программирования роботов;
2. углубленное программирование роботов;
3. электрика и механика робота.

Каждый курс = 4 дня / 4 часа теории + 4 часа практики ежедневно.

Мы учим использовать все возможности робота.

Пусть наши знания станут вашим преимуществом!





Наши партнеры

Компания «Техноматикс» является официальным системным интегратором на территории РФ и стран СНГ продукции компаний KUKA Robotics и Fanuc Robotics - мировых лидеров в производстве промышленных роботов.

KUKA

KUKA ROBOTICS

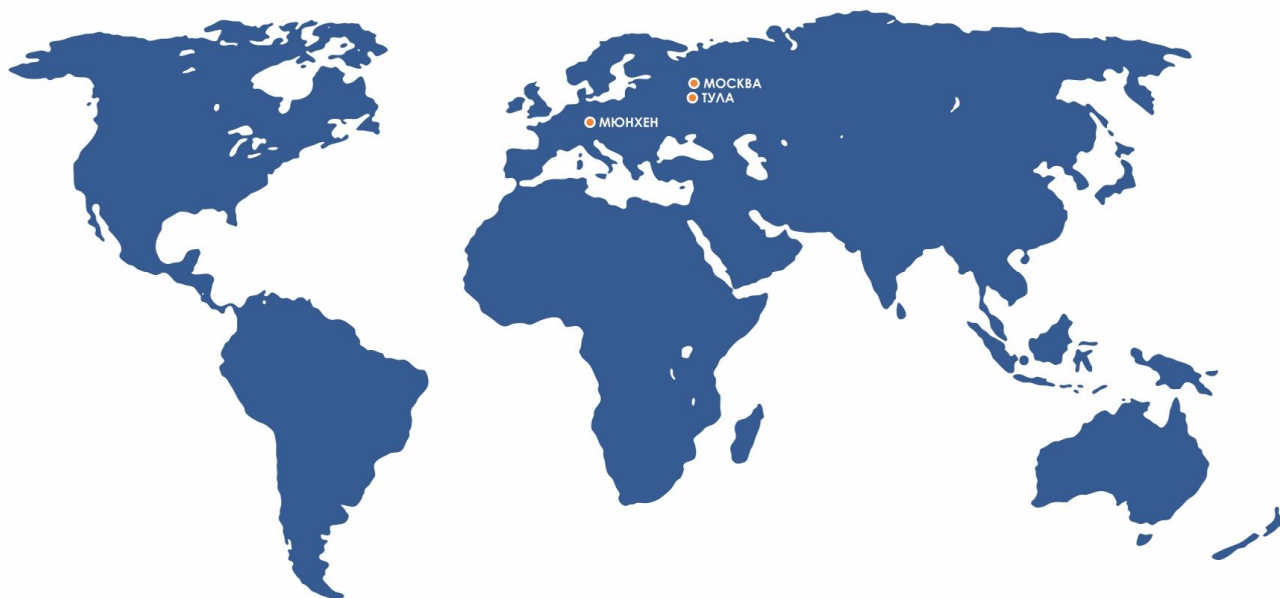
Мы оснащаем роботизированные комплексы только проверенным оборудованием компании ESAB - признанным лидером в своей области, имеющей сервисную поддержку пользователей на всей территории России, Республики Беларусь и стран СНГ.



Наша компания являемся официальными представителями на территории РФ и стран СНГ компании SHL Automatisierungstechnik AG - производителя систем шлифования и полирования в области автоматизированной обработки поверхностей с помощью промышленных роботов и программно-управляемых станков.



**Вам необходимо повысить эффективность производства?
Стремитесь к постоянному улучшению качества выпускаемой продукции,
сокращению текущих расходов при одновременном
повышении производительности?
Обращайтесь к нам, в компанию «Техноматикс» –
вместе мы проанализируем все данные
и разработаем оптимальное и наиболее эффективное
для Вашего производства решение!**



Контактная информация:

Основной офис:

300045 г. Тула, ул. Михеева, 17
тел/факс: +7 (4872) 70 09 48,

Офис в г. Москва:

111024 г. Москва, Андроновское шоссе, д. 26, корпус 2.
Станция метро "Авиамоторная"
тел/факс: +7 (495) 926 48 70

Представительство в Германии:

Gebaude 6407, 5. Flur
Rupert-Mayer-Strabe 44
81379 Munchen
Tel: +49 (89) 416-15-888-0

**e-mail: info@technomatix.ru
www.technomatix.ru**