



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

О компании



«MASS—Инновационные технологии» входит в группу компаний «СЕРП» и специализируется на внедрении новейших производственных технологий, реинжиниринге и оснащении современным высокотехнологичным оборудованием промышленных предприятий в отраслях электроники, энергетики и металлургии. Наши решения основаны на международном опыте и передовых технологиях от лидирующих производителей оборудования. В каждом проекте наши специалисты учитывают опыт и особенности производства конкретного заказчика.

Отдельного внимания заслуживает наличие у нашей компании собственных методик и стандартов по организации различных типов производств. Данные методики основаны на принципах и положениях в области Индустрии 4.0 и разработаны совместно с нашими международными партнерами. Использование данных методик позволяет создавать и внедрять новейшие

технологии путем построения уникальных программно-аппаратных комплексов для организации цифровых конструкторских бюро, цифровых производств и цифровой инфраструктуры предприятий, технологии в области искусственного интеллекта, дополненного зрения, роботизации, мониторинга, прослеживаемости и цеховой логистики.

Наши специалисты имеют все необходимые компетенции для проведения технических оценок и выявления основных потребностей в рамках текущего технологического процесса, разработки технических решений на основе имеющегося портфеля инновационных технологий и новейшего оборудования от лидирующих производителей оборудования. Для успешного запуска и обслуживания оборудования мы привлекаем специалистов нашего сервисного подразделения, которые обеспечивают весь спектр работ и услуг на высочайшем уровне в короткие сроки

Компания MASS - Инновационные технологии сегодня:

Представительства - Москва, Казань, Екатеринбург

Ключевые технологические партнеры - Schleuniger AG, Wintone Machine Corp., OMA Braiding, VIDIR Inc., DiIT, Laser Wire Solutions, FUR GmbH, ControlLaser Corp., Холдинг ИнформТест, Тэрас, АСД Техника, TPM, RWTH GmbH.

Преимущества и схема работы

Преимущества



Персональный подход к каждому клиенту



Высокое качество оборудования лидирующих мировых производителей



Постоянное расширение линейки технических решений



Качественный сервис на всех этапах подготовки и реализации

Схема работы при реализации комплексных проектов



Разработка концепции цифровой трансформации

Проведение аудита, подбор оборудования, отработка технологии, оценка уровня интеграции программного обеспечения



Подготовка и согласование проекта

Разработка техпроекта, составление ПСД, подготовка и защита инвестпроекта, происхождение государственной экспертизы



Создание единого информационного пространства

Разработка и внедрение специализированного программного обеспечения, создание умных рабочих мест, роботизация производств



Сдача проекта под ключ

Подготовка площадки, доставка и установка оборудования, внедрение системы мониторинга и прогнозирования работы оборудования



Обучение и аттестация сотрудников

Разработка стандартов, подготовка производственных инструкций, внедрение обучающих систем виртуальной и дополненной реальности



Проведение ПНР, гарантийное и сервисное обслуживание

Запуск оборудования, помощь в освоении новых технологий, горячая линия 24/7, удобное мобильное сервисное приложение

Реализация комплексных проектов



Для достижения максимального эффекта от Цифровой трансформации производства мы ориентируемся на свой многолетний опыт реализации проектов, а также на передовые мировые решения наших партнеров в области разработки, производства и внедрения технологического, измерительного и испытательного оборудования. Параллельно используем собственные решения в области автоматизации, роботизации, сквозной прослеживаемости на всех этапах жизненного цикла изделий и объединения людей и оборудования в единое информационное пространство. Наша задача – реализация на практике программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Компетенции:



Реализация на практике ключевых достижений в сфере Индустрии 4.0



Опыт выполнения проектов цифровой трансформации промышленных предприятий под ключ



Эксклюзивное партнерство с ведущими мировыми брендами - производителями промышленного оборудования



Содействие диверсификации предприятий путем внедрения технологических решений мирового уровня

Области применения

Компания МАСС – Инновационные технологии постоянно предлагает заказчикам новые методы повышения производительности – комплексные решения, когда персонал и оборудование объединены в единую информационную среду для управления и мониторинга прохождения технологического процесса. Такой подход позволяет значительно повысить культуру производства и качество выпускаемой продукции.



Производство кабельных сборок и жгутов



Роботизированные ячейки



Автоматические системы складирования и хранения



Металлообработка



Смарт рабочие места



Лазерные технологии



3D печать и сканирование



Производство моточных изделий



Гибка и формовка



Климатические камеры



Системы маркирования и прослеживаемости.



Компаундирование, пропитка и заливка

Решения для производства кабельных сборок и жгутов



Технологии и сферы применения

В основе предлагаемых нами решений лежит комплексная технология производства кабельных сборок и жгутов, основанная на накопленном опыте предприятий, использовании современного высокотехнологичного оборудования для производства и высокоточной аппаратуры для проверки готовых изделий. Данная технология функционирует под управлением программно-аппаратного комплекса «S-MES: Орбита управление производством жгутов», который

основан на использовании принципов Индустрии 4.0, Логистики 4.0, Сенсорики 4.0, технологии Big Data, концепции граничных вычислений Edge Intelligence, когнитивных технологий Cognitive Intelligence и IIoT. Данный подход позволяет абсолютно по-новому подойти к организации производства, обеспечивает сквозную прослеживаемость от проектирования и создания заказа в производство до производства продукции, контроля качества и

гарантийного обслуживания. При этом обеспечивается постоянный контроль трудоемкостей, сроков выполнения заказов, мониторинг персонала, оборудования. Среди дополнительных возможностей программно-аппаратного комплекса использование элементов математического моделирования, роботизация технологических процессов, использование мобильных роботов внутрицеховой и складской логистики.

Комплексные решения

Комплексные проекты по автоматизации и оснащению современных производств кабельных сборок и жгутов являются для нас приоритетными. Каждый проект начинается с аудита участка (цеха), изучается конструкторская документация, оценивается используемая технология, материалы и комплектующие. Параллельно запрашиваются образцы материалов

и комплектующих, планируемая оценка по загрузке производства. На основе полученных данных разрабатывается концепция участка (цеха), закладывается комплектация модулей «S-MES: Орбита управление производством жгутов», умные рабочие места, технологическое и контрольно-проверочное оборудование, разрабатывается проект оснащения участка (цеха):

- Перемотка из бухт в катушки, подача, складирование
- Механическая зачистка проводов и кабелей
- Механическая зачистка, гибка и резка ВЧ кабелей
- Лазерная зачистка проводов и кабелей
- Автоматическая мерная резка
- Автоматическая мерная резка и зачистка
- Полностью автоматические линии подготовки проводов
- Нанесение маркировки на трубку, провод, кабель
- Столы для раскладки жгутов
- Обжим специальных контактов и наконечников
- Сварка проводов, контактов и наконечников
- Лентообмотка кабельных сборок и жгутов
- Свивка проводов
- Оплетение и экранирование кабельных сборок и жгутов
- Заливка и герметизация соединителей
- Проверка качества обжима, проверка электрических связей и параметров

Отрасли промышленности

Наши решения для производства кабельных сборок и жгутов находят широкое применение в различных отраслях промышленности:



автомобилестроение



энергетика



радиоэлектроника



при производстве бытовой техники



авиастроения



производства шкафного оборудования и многих других.

Технологические партнеры

 **Schleuniger**

 **CLC controllaser**
a HAN'S LASER technology company









KOENIG & BAUER


StoneShield
ENGINEERING


TWIN
Engineers Pvt. Ltd.


VIA
High Tech System


adaptronic
Member of the Schleuniger Group

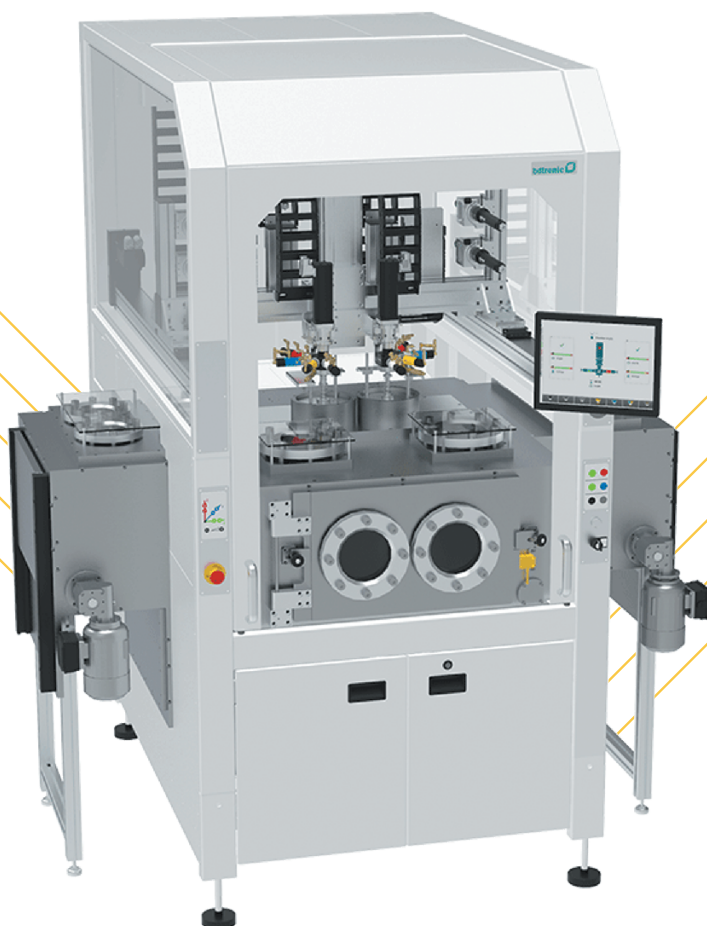

LASERWIRE
SOLUTIONS


TERRAS


TechSpeed


DI.IT
Member of the Schleuniger Group

Решения для компаундирования, пропитки и заливки



Технологии и сферы применения

В основе предлагаемых нами решений лежит комплексная технология подготовки компаундов и работы с ними, основанная на накопленном опыте предприятий, использовании современного высокотехнологичного оборудования для производства готовых изделий. Данная технология функционирует под управлением программно-аппаратного комплекса «S-MES: Орбита управление производством», который основан на использовании принципов Индустрии 4.0, Логистики 4.0, Сенсорики 4.0, технологии Big Data, концепции граничных вычислений Edge Intelligence, когнитивных технологий Cognitive Intelligence и IIoT. На основе данной технологии обеспечивается вы-

полнения основных производственных процессов: дозирования, смешивания, заливки и нанесения полиуретановых, силиконовых, эпоксидных, полиэфирных композиций и клеевых составов. Дополнительно мы предлагаем технологии и оборудование для производства изделий с высокой степенью герметичности до IP 68, взрыво-пожарозащищенных корпусов и электроприборов, производства изделий с монолитным компаундированием и литой изоляцией, шумо- и вибропоглощающих изделий, сферопластиков, изделий из композитных и гибридных материалов, наполненных добавками для придания уникальных физико-химических свойств.

Комплексные решения

Комплексные проекты по автоматизации и оснащению современных производств и участков по работе с компаундами являются для нас приоритетными. При проработке комплексного решения мы предоставляем полный комплекс сервисов от этапа написания ТЗ:

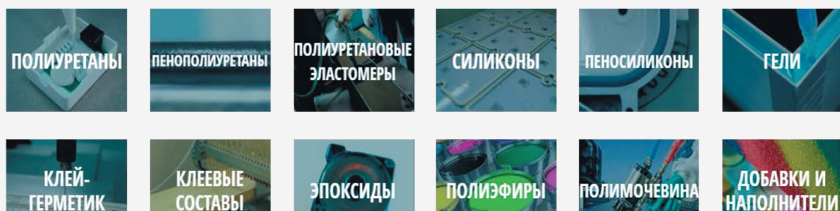
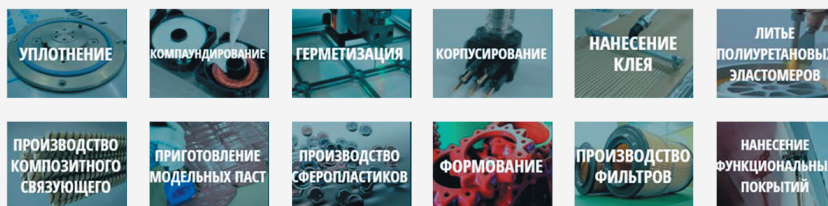
- компетентную помощь в подборе оборудования,
- разработку технологии,
- подбор материала,
- производство оборудования,
- производство опытных образцов изделий,
- доставку,
- пусконаладочные работы,
- сервисное обслуживание.

Наша компания – это коллектив компетентных специалистов и профессионалов своего дела, работающий как единая сплоченная команда над решением Вашей технологической задачи. Собственный конструкторский отдел, производственные цеха и испытательная

лаборатория позволяют нам контролировать процессы разработки и производства на каждом этапе, предлагать как серийные, так и уникальные решения, ориентированные на конкретного клиента. Разработанный модельный ряд включает:

- ДОЗИРУЮЩИЕ МАШИНЫ
- КЛЕЕНАНОСЯЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- ДОЗИРУЮЩИЕ СТАНЦИИ ЭЛАСТОМЕРОВ
- ДОЗИРУЮЩИЕ РОБОТЫ
- КОМПЛЕКСЫ ОПТИЧЕСКОЙ СКЛЕЙКИ
- ДОЗИРУЮЩИЕ СТАНЦИИ СФЕРОПЛАСТИКОВ
- ДОЗИРУЮЩИЕ СТАНЦИИ ГЕРМЕТИКОВ
- ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКТОРЫ (ПЛАНЕТАРНЫЕ МИКСЕРЫ)
- АВТОМАТИЧЕСКИЕ КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛИНИИ И РОБОТО-ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

Отраслевые решения



Применяемые материалы

Отрасли промышленности

Наши решения для компаундирования, пропитки и заливки находят широкое применение в различных отраслях промышленности:



аэрокосмической и авиационной промышленности;



нефтехимического и газодобывающего комплексов;



судостроительной и кораблестроительной отрасли;



горно-шахтной отрасли;



специального машиностроения, железнодорожного транспорта;



энергетики, строительства и смежных производств

Технологические партнеры



Решения для нарезки, гибки и вальцовки труб



Технологии и сферы применения

Металлические трубы широко применяются в современной технике - от трубопроводов кондиционеров или гидравлических систем до жестких высокочастотных кабелей в цельнотянутой медной или алюминиевой трубке. Обработка трубчатых заготовок включает резку в размер, гибку заготовки в произвольной конфигурации и ее обработку торцов. Качественный рез должен быть перпендикулярным оси трубы и исключать деформацию заготовки. Для укладки трубопровода или высокочастот-

ного тракта в ограниченном объеме может потребоваться гибка заготовки по сложному пространственному шаблону. Соединение трубок с изделием или друг с другом - самая ответственная операция, которая часто критически влияет на работу системы в целом. Для соединения участков трубопровода обычно необходимо выполнить радиальную вальцовку ее торцов. Для жестких высокочастотных кабелей качество зачистки заготовки перед ее заделкой в соединитель определяет электрические характеристики соединения.

Комплексные решения

Для всех этих операций существуют современные решения, которые позволяют существенно снизить трудоемкость работ и повысить повторяемость параметров изделий.

- 1.** Машины автоматической резки трубчатых заготовок обеспечивают высокую точность по длине и качественный рез с помощью дисковой высокооборотной пилы.
- 2.** Машины автоматической гибки позволяют формировать объемную трассу прокладки, используя всего три движения исполнительных органов: подача заготовки в зону формированиягиба, осевой поворот на заданный угол и изгиб на заданный угол. Для изготовления спиральных форм существуют специальные намоточные станки.
- 3.** Вращающиеся матрицы для вальцовки обеспечивают заданную форму конца трубы для выполнения качественного соединения. Доступны машины для поочередного выполнения резки и вальцовки прямолинейных заготовок.
- 4.** Машины зачистки жестких высокочастотных кабелей обеспечивают прецизионную подрезку наружного проводника и изолятора с помощью ротационного механизма. Последняя технологическая операция - это снятие фаски с центрального проводника.

Отрасли промышленности

Наши решения находят широкое применение в различных отраслях промышленности:



радиоэлектронике (высокочастотная техника)



энергетике (трубчатые теплообменники)



автомобилестроении



при производстве бытовой техники (кондиционеры) и многих других.

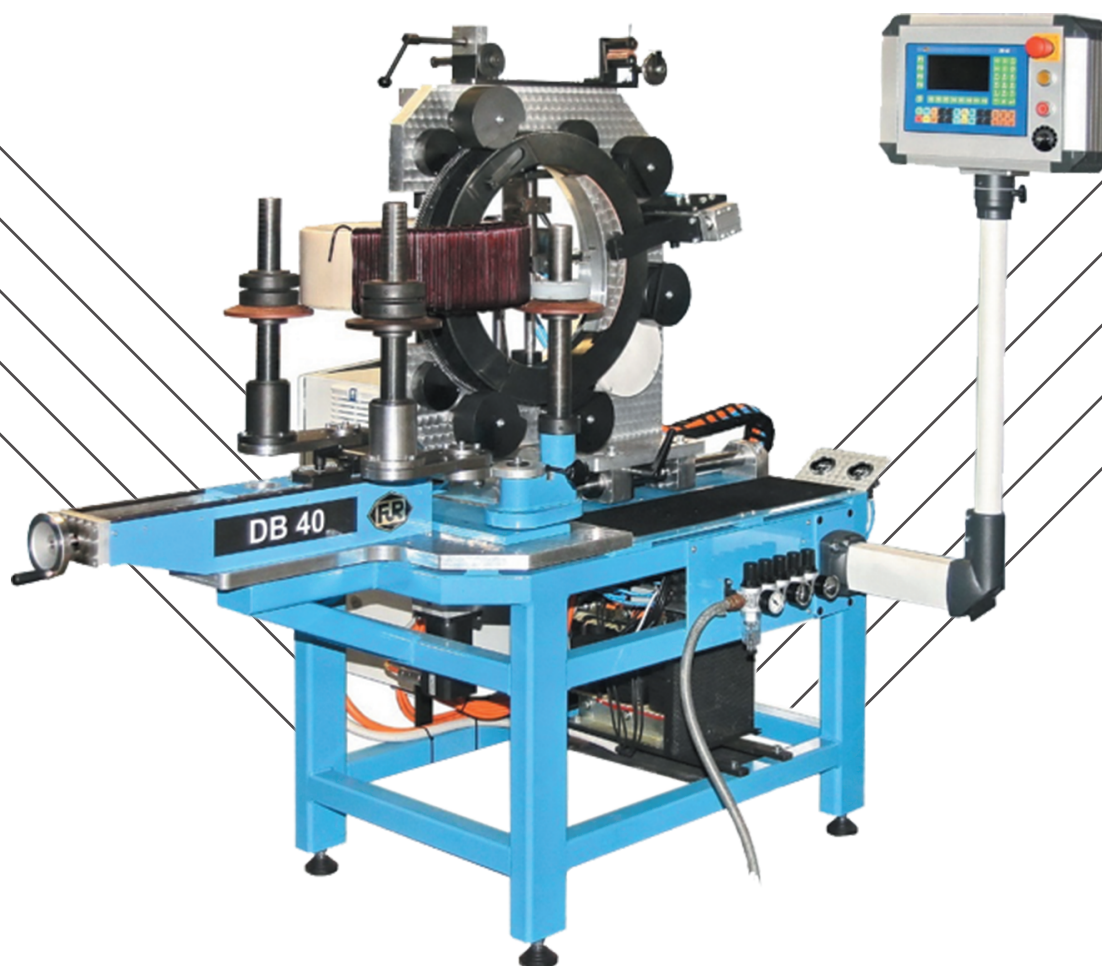


авиастроении (гидравлические системы)

Технологические партнеры



Решения для намотки и бандажирования



Технологии и сферы применения

Намоточные операции хорошо поддаются механизации и автоматизации, поэтому соответствующее механическое оборудование было изобретено еще в начале XX века. Современное автоматическоемоточное оборудование, оснащенное микроконтроллерами и прецизионными механическими узлами, позволяет выполнять эти операции еще быстрее и точнее. Намотку медным проводом используют, как правило, при изготовлении электротехнических и радиоэлектронных компонентов: электродвигателей, трансформаторов, соленоидов, катушек индуктивности и пр. Намотка резистивным проводом используется при производстве нагревателей или проволочных сопротивлений. Пружины и спиральные трубчатые теплообменники также могут быть изготовлены при помощи специального намоточного оборудования. В зависимости от конфигурации намоточного каркаса

машина может вращать сам каркас или источник намоточного материала вокруг каркаса.

Изоляцию, механическую или тепловую защиту изделий сложной формы (электрических жгутов, шин электропитания, элементов трубопроводов) часто выполняют методом обмотки ленточными материалами. Для обмотки этих изделий машина вращает источник намоточного материала (рулон ленты) вокруг изделия. Для ленточного материала разделяют операции лентообмотки и бандажирования. Лентообмотка предусматривает наложение сплошного спирального покрытия и используется для термической, механической защиты или электроизоляции изделия. При бандажировании машина накладывает несколько витков ленты с клеевым слоем в одной точке для целей скрепления (например, проводов в ветви электрического жгута).

Комплексные решения

Современные решения позволяют существенно снизить трудоемкость работы с намоточным материалом, улучшить функциональные характеристики и качество продукции. Сменные механизмы подачи материала и намоточные головки помогут обеспечить намотку различных видов материалов на каркасы широкого ряда размеров.

1

Машины для линейной намотки применяют для намотки «виток к витку» на каркасы круглого или прямоугольного сечения (катушки индуктивности, соленоиды, нагреватели, пружины).

2

Машины тороидальной намотки обеспечат намотку тороидальных сердечников при изготовлении трансформаторов или фильтров.

3

Машины намотки электродвигателей применяют для намотки как роторов, так и статоров различной конфигурации.

4

Для выполнения лентообмотки используют машины с кольцевым магазином, на котором закреплен рулон обмоточного материала. Роликовый или ременной подающий механизмы обеспечивает установленный шаг обмотки.

5

Машины для бандажирования оснащены такими же магазинами, что и машины лентообмотки, но механизм продольной подачи в них отсутствует.

Отрасли промышленности

Моточное оборудование применяют в следующих отраслях промышленности:



электротехнике (трансформаторы, шины электропитания, электрические жгуты)



машиностроении (обмотка трубопроводов, намотка нагревателей, теплообменников)

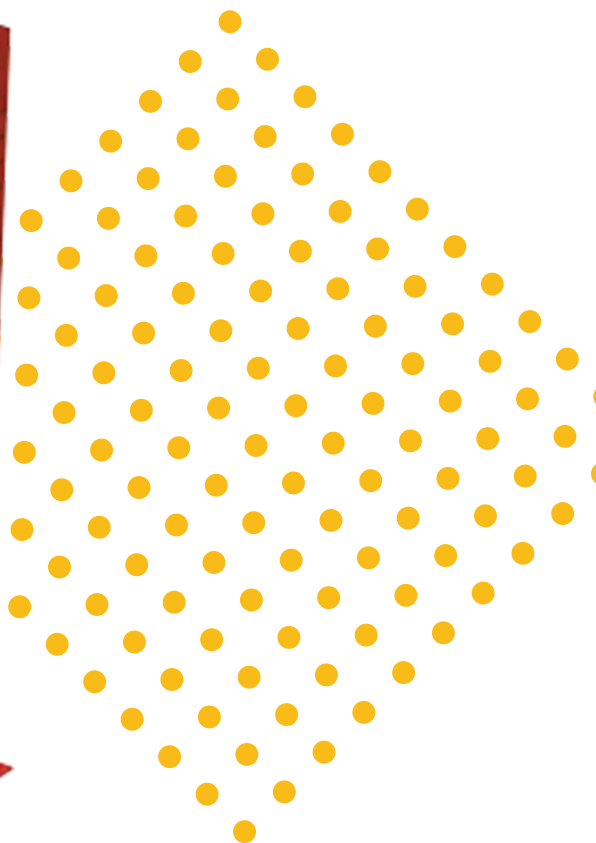


электронике (фильтры, соленоиды)

Технологические партнеры



Решения для хранения и складирования



Используемые технологии и сферы применения

Современные технологии складирования позволяют повысить как эффективность использования складских помещений, так и скорость размещения/извлечения единиц хранения. Для этого используют не только средства механизации (штабелеры, подъемники), но и современные автоматические системы. Среди автоматических систем выделяют два основных класса: карусельные системы и автоматические системы хранения и выдачи с мобильными шаттлами (AS/RS).

Карусельные системы обеспечивают движение ячеек хранения по замкнутой траектории и останов ячейки в зоне загрузки/выгрузки единицы хранения. Применение вертикальных систем хранения на складах с высотой потолков 5-8 м существенно повышает эффективность использования площади склада и скорость доступа к хранимым материалам. Мы реко-

мендуем использовать карусельные стеллажи для хранения как отдельных деталей, так и катушек с мерными материалами (провод, кабель, электроизоляционные трубки).

Аналогичные вертикальные стеллажи лифтового типа имеют автоматический механизм загрузки в ячейку хранения специальных паллет или кассет для листовых или длинномерных материалов.

Автоматические системы хранения и выдачи (AS/RS) позволяют обеспечить доступ к тысячам ячеек хранения при помощи специальных тележек-шаттлов, которые на основании информации из базы данных доставляют контейнер или паллету в зону выдачи или в обратном направлении.

Все эти системы имеют модульную конструкцию и позволяют адаптировать их под любую конфигурацию склада и номенклатуру единиц хранения.

Комплексные решения

Автоматизированные складские комплексы обеспечат вам удобное и безопасное хранение ваших товаров и материалов.

- 1.** ■ Вертикальный карусельный стеллаж для хранения катушек позволяет хранить мерный материал на катушках диаметром до 760 мм
- 2.** ■ Вертикальный карусельный полочный стеллаж обеспечивает хранение единиц с габаритными размерами до 3000х600х450 мм
- 3.** ■ Лифтовой вертикальный стеллаж для листовых материалов позволяет хранить листы до 1500х3000 мм
- 4.** ■ Лифтовой стеллаж для длинномерных материалов позволяет хранить изделия длиной до 6000 мм
- 5.** ■ Автоматизированный складской комплекс с шаттлами для хранения оснастки, пресс-форм, штампов и т.д. общей грузоподъемностью от 1000т и более.

При необходимости все складские комплексы могут быть скомплектованы дополнительными средствами механизации и приспособлениями для перемещения, загрузки или выгрузки материалов (тележки, смотчики, подъемники и пр.).

Отрасли промышленности



электротехника



торговля



электроника



производство мебели



машиностроение



предприятия бытового обслуживания и пр.

Технологические партнеры



Системы маркирования и прослеживаемости



Технологии и сферы применения

Системы маркирования и прослеживаемости является фундаментальной частью управления качеством продукции. Внедрение систем маркирование предполагает определение места и подготовку поверхности для нанесения кода или крепления бирки. Требования к местам нанесения, их количество, способ и тип маркировки, а также место подготовки определяются особенностями технологического процесса и могут повторяться или дублироваться в течении производственного процесса. Важнейшей частью системы являются системы технического зрения, которые призваны не просто считать маркировку, а также распознавать производственные дефекты, систематизировать полученные данные и принять решение о забраковывании продукции. Системы маркирования и прослеживаемости широко применяются во всех сферах современного производства и позволяют проследить полный жизненный цикл изделия.

Комплексные решения

Для построения прослеживаемости в течении всего производственного цикла существуют современные решения, которые позволяют существенно снизить трудоемкость нанесения маркировки и гарантировать ее считываемость.

1.

Лазерные маркировочные системы, позволяющие наносить информацию и изображения практически на любой материал.

2.

Ударно-точечные маркировочные системы являются самыми широко используемыми на производстве за счет своей долговечности.

3.

Прокатные машины созданы, чтобы наносить быструю и глубокую маркировку на цилиндрические изделия.

4.

Оборудование для нанесения маркировки чернилами является самым быстродействующим на сегодняшний день.

5.

Термотрансферные принтеры, предназначенные для печати маркировки на различных этикетках, бирках и трубках.

6.

Системы распознавания маркировки - подбираются в зависимости от выбранного типа маркировки.

7.

Системы определения геометрии и распознавания дефектов используются для определения геометрических параметров, а также контроля и классификации дефектов.

Отрасли промышленности



Данные решения находят широкое применение во всех отраслях промышленности.

Технологические партнеры



KOENIG & BAUER



Смарт рабочие места



Технологии и сферы применения

Смарт рабочие места является основой для включения персонала в единое информационное пространство т.е. первым шагом на пути к цифровой трансформации промышленного предприятия. Системы мониторинга и прослеживаемости на рабочих местах позволяют качественно повысить эффективность персонала за счет демонстрации интерактивных инструкций на рабочих местах или носимых мобильных устройствах, отслеживать производимые операции, их фактическую трудоемкость и т.д.

Преимущества:

1. Создание цифрового двойника производства.
2. Выдача заданий, показ инструкций, контроль за процессом (фото и видео-фиксация).
3. Контроль доступа в помещения и к оборудованию.
4. Учет фактического времени и контроль за ТМЦ.
5. Контроль физического состояния персонала.
6. Бесшовная интеграция с интерактивными столами и панелями.
7. Контроль нахождения персонала в особо опасных зонах.
8. Объединение людей и оборудования в единое информационное пространство.
9. Снижение постоянных затрат при увеличении качества и обеспечения безопасности.
10. Возможность онлайн обучения персонала.

Комплексные решения

Современное смарт рабочее место является частью промышленного программно-аппаратного комплекса и включает в себя:

Аппаратная часть

1. Офисная или промышленная мебель в необходимой конфигурации.
2. Встроенная ЭВМ.
3. Устройства ввода и вывода информации.
4. Система идентификации и аутентификации персонала.
5. Система обратной связи и защиты персонала.
6. Очки дополненной реальности.
7. Браслет персонального мониторинга состояния и местоположения сотрудника S-Ring.
8. Интерфейсная панель для подключения офисного и промышленного оборудования.
9. Комфортный промышленный или офисный стул.

Программная часть

1.

Лицензия APM S-MES Орбита.

2.

Модуль системы технического зрения SERP S-Vision.

3.

Модуль управления и оповещения персонала S-LM.

Отрасли промышленности

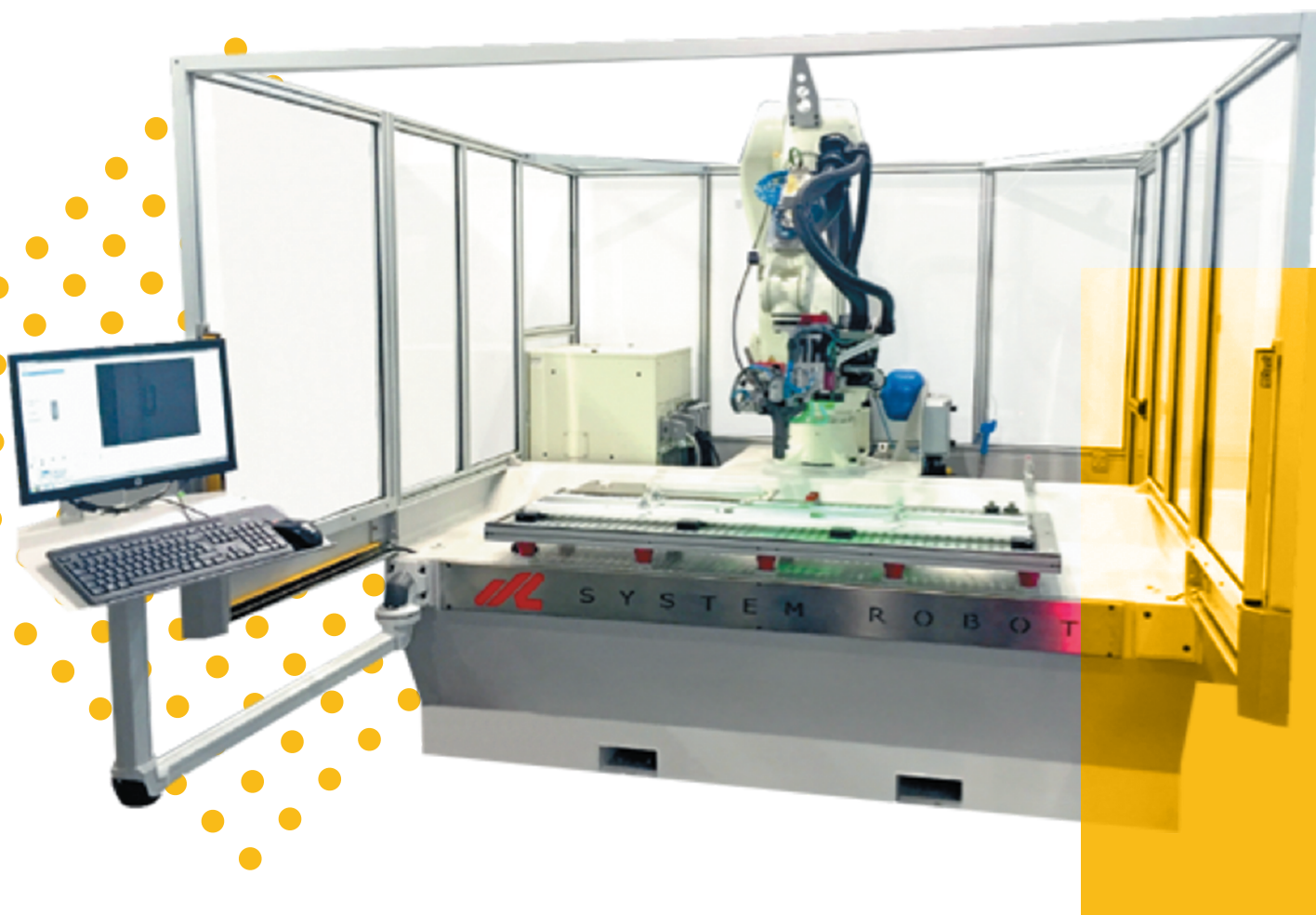


Данные решения находят широкое применение во всех отраслях промышленности.

Технологические партнеры



Роботизированные комплексы и ячейки



Технологии и сферы применения

Роботизированная технологическая ячейка объединяет ряд связанного оборудования: промышленного, мобильного или коллаборативного робота, конвейеры, накопители, позиционеры, питатели и т.д. Разработка и внедрение роботизированных ячеек сложный много-этапный процесс, который строится на основе анализа текущего технологического процесса, целях и возможностях автоматизации. На основе этих данных разрабатывается проект роботизации, а также интеграция с не роботизированными системами и людьми.

Если же речь идет о полной автоматизации одного из этапов технологического процесса без необходимости сохранения имеющегося процесса выгоднее всего рассмотреть возможность приобретения готовой роботизированной ячейки, которая может быть полностью встроена в непрерывный производственный цикл.

Комплексные решения

Внедрение роботизированных ячеек позволяют существенно снизить трудоемкость работ и повысить повторяемость параметров изделий.

1. Роботизированная ячейка для разгрузочно-погрузочных работ.
2. Роботизированные системы сортировки.
3. Роботизированные ячейки мех обработки.
4. Роботизированные сварочные ячейки.
5. Роботизированные маркировочные системы.
6. Роботизированные системы для производства светильников.
7. Роботизированные системы для производства жгутов.
8. Роботизированные ячейки 3D печати.
9. Роботизированные ячейки трехмерного контроля качества.
10. Роботизированные комплексы дозирования / смешивания / нанесения.
11. Роботизированные системы хранения.
12. Роботизированные паллетеры и упаковщики.
13. Роботизированные логистические комплексы.

Отрасли промышленности

Данные решения находят широкое применение в следующих отраслях промышленности:



металлообработка



литейное производство



деревообработка и
производство мебели



машиностроение



пищевая промышленность



производство строи-
тельных материалов



автомобилестроение



химическая промышленность



легкая промышленность



опасные виды
производства



гибкое и мелкосерийное
производство

Технологические партнеры



Решения для механообработки



Технологии и сферы применения

Современная машиностроительная отрасль немыслима без применения оборудования высокоточной обработки. Точность обработки механических деталей критична как для авиации или военной техники, так и для машиностроительной отрасли. Кроме того, с ростом сложности машин растет потребность в деталях, имеющих высокую трудоемкость и предъявляющих исключительные требования к квалификации рабо-

чих. Разработка линейки обрабатывающих станков с числовым программным управлением привела к резкому повышению эксплуатационных характеристик и качества высокотехнологичной продукции. Широкое внедрение такого оборудования позволяет снизить зависимость предприятий от человеческого фактора и одновременно улучшить условия труда на участках механообработки.

Комплексные решения

Обработывающие центры обеспечивают высокое качество сверловки, фрезеровки, токарной обработки и других операций. Дополнительные преимущества использования обрабатывающих центров:

1.

Широкая номенклатура обрабатываемых материалов: металлы и конструкционные сплавы, пластмассы, стекло, графит и т.д.

2.

Дополнительный манипулятор для автоматической загрузки и разгрузки станка

3.

Лазерная система контроля качества обработки

4.

Функции дистанционной диагностики оборудования

5.

Автоматическая замена инструмента

6.

Система автоматической смазки движущихся узлов для увеличения интервала обслуживания

Отрасли промышленности



авиастроение



станкостроение



космонавтика



автомобилестроение



военно-промышленный комплекс



приборостроение

Технологический партнёр

HAN★S LASER
大族激光 智能装备集团

Решения для 3D печати и сканирования



Технологии и сферы применения

Применение 3D-печати позволяет повысить эффективность технологических процессов, существенно снижая их издержки, и решает такие задачи как изготовление металлических изделий сложной геометрической формы или с низким коэффициентом использования материала; быстрое прототипирование изделий при отработке промышленного дизайна, для тестирования функциональности и эргономичности, а также для анализа гидроаэродинамических

свойств. Также аддитивные технологии находят свое применение в производстве низкотиражной и высокономенлатурной продукции из пластика, металла или керамики; оптимизация процессов литья металла по выжигаемым и выплавляемым моделям, а также в песчано-глинистые формы. Еще одним спектром задач, которые решают 3D-технологии является ретрофиттинг, ремонт и замена конструктивных элементов при отсутствии чертежей или КД.

Комплексные решения

Мы предлагаем нашим заказчикам комплексные решения по оснащению производств технологическим 3D-оборудованием замкнутого цикла:

1. Промышленные и настольные 3D-принтеры по пластику (FDM, SLA, LCD, SLS-процессы) металлу (SLM, DED, WAAM, EBM-процессы) и песку;
2. Лазерные и оптические 3D-сканеры: ручные, метрологические, стационарные, а также роботизированные метрологические ячейки;
3. Оборудование для пост-процессинга 3D-напечатанных изделий (шлифовка, полировка, удаление поддержек, входной контроль порошка);
4. Поставка расходных материалов для 3D-печати (филаменты, фотополимеры, полимерные и металлические порошки).

Отрасли промышленности

Наши 3D-решения находят широкое применение в различных отраслях промышленности:



радиоэлектроника (корпусирование, волноводы);



аэрокосмическая отрасль (снижение веса, изделия под тепловой нагрузкой);



автомобилестроение (детали интерьера, воздуховоды);



энергетика (камеры сгорания);



литье металла и пластика (мастер-модели, формы);



промышленный дизайн и разработка (быстрое прототипирование) и многих других.

Технологический партнёр

ADDILAN

goofoo

AT



SHINING 3D®

TPM3D
盈普

InssTek

Решения для климатических испытаний



Технологии и сферы применения

Климатическая камера – это испытательное оборудование, позволяющее моделировать то или иное агрессивное воздействие окружающей среды, в которой в дальнейшем будут использоваться тестируемые образцы. Климатическим испытаниям зачастую подвергаются какие-либо новые материалы, прототипы или готовые изделия.

С помощью климатических камер проводятся испытания на устойчивость изделий к перепадам температуры и влажности, оценивается воздействие на тестируемые образцы пыли, коррозии, солнечной радиации, дождя, а также способность техники функционировать в разреженном воздухе или условиях пониженного давления.

Комплексные решения

Требуемая климатическая камера подбирается с учетом широкого спектра различных критериев. Исходя из заданного набора исследуемых параметров у тех или иных объектов испытаний определяется тип и технические характеристики климатического оборудования. Различные модели климатических камер могут иметь как общее универсальное назначение, так и узконаправленную специализацию. Перечень испытательного оборудования включает в себя климатические камеры для моделирования следующих воздействия на тестируемые образцы:

1. тепло и холод;
2. тепло, холод и влага;
3. пылевое воздействие;
4. воздействия дождя;
5. термоциклирование;
6. солнечная радиация;
7. термоударное воздействие;
8. комбинированные испытания.

Отрасли промышленности

Испытательные климатические камеры применяются в различных отраслях науки, промышленности и производства для тестирования готовой продукции, материалов и оборудования:



приборостроение



химическая промышленность



автомобилестроение



энергетика и машиностроение



авиастроение



лаборатории НИР и ОКР



космическая промышленность



центры сертификации, стандартизации и контроля качества

Технологический партнёр

SANWOOD 三木

Решения для лазерной резки, гравировки и маркировки



Технологии и сферы применения

Лазерные станки по металлу – высокотехнологичное оборудование для быстрого и качественного раскроя листового металла. Они предназначены для производства изделий различной формы из металлических листов. Их также используют для резки и гравировки. Существуют как станки с небольшим рабочим полем, для обработки заготовок маленького размера, так и широкоформатные станки лазерной резки металла, применяемые для раскроя или производства продукции из листового металлопроката большой площади.

Главным преимуществом лазерной резки является то, что она не воздействует на металл механически. Деформации находятся на минимальном уровне, и при этом скорость резки довольно велика.

Область применения станков лазерной резки весьма широкая, их устанавливают как на больших производствах, так и в частных мастерских, поскольку процесс автоматизирован, он малозатратный, и управляется при помощи программного обеспечения.

Комплексные решения

Станки лазерной резки воздействуют локализованно на металл, концентрированный луч разогревает поверхность до температуры плавления, после чего в месте среза материал испаряется вместе с продуктами плавления.

В месте разреза структура материала остается практически неизменной, что дает возможность избежать дополнительной обработки деталей, все срезы получаются ровными и плавными, без сколов, зазубрин, спаев и других дефектов.

Лазерные станки используются для изготовления таких видов деталей:

- Заготовки и готовые детали для производств различного типа;
- Элементы для изготовления полок, стеллажей и подставок;
- Трафареты;
- Вывески;
- Буквы;
- Сложные элементы кованных изделий;
- Предметы интерьера и их отдельные детали.

Отрасли промышленности

Поскольку станки и аппараты для лазерной резки позволяют производить раскройку любой сложности, они просто незаменимы на производствах.

Данные агрегаты максимально точно выполняют разрез, после их использования готовые детали и изделия не нужно дополнительно обрабатывать, поскольку их края получаются очень ровными и гладкими. Задать перемещающейся лазерной головке можно

любую траекторию, что позволяет изготавливать детали сложной формы с максимальной точностью.

Изготавливать таким методом выгодно штучные детали и их фрагменты, поскольку объемы партий не существенно влияют на стоимость процесса обработки, что значительно понижает себестоимость продукции. Лазерные станки наиболее востребованы в следующих отраслях промышленности:



металлообработка



гибкое и мелкосерийное производство



деревообработка и производство мебели



машиностроение и энергетика



пищевая промышленность



авиационная и космическая отрасль.



автомобилестроение



приборостроение



легкая промышленность

Технологический партнёр



Группа SERP

Система единой роботизации предприятий

Высокотехнологичная российская группа, включающая в себя компании, специализирующиеся на внедрении новейших технологий в области автоматизации и цифровизации предприятий согласно положений концепции Индустрии 4.0, путем комплексного оснащения передовым оборудованием и программным обеспечением для построения кибер-физических систем.

Уникальность предлагаемых решений состоит в интеграции используемого на предприятии программного обеспечения, инфраструктуры и оборудования

в единый пользовательский интерфейс как на инженерном уровне, так и на уровне управления всей сетью и потоками данных.

Разработки группы компаний входят в перечень технологий, рекомендуемых «Агентством по технологическому развитию», которые содействуют диверсификации предприятий ОПК путем внедрения технологических решений мирового уровня с целью достижения конкурентоспособности отечественной продукции.



IT компания. Разработчик и интегратор специализированных решений в сфере цифровизации, автоматизации и роботизации.



Комплексное оснащение промышленных предприятий современным технологическим оборудованием.



R&D центр по разработке, проектированию и производству оборудования.



Разработчик, интегратор и поставщик решений и изделий в сфере аддитивных технологий.



Разработчик и производитель общепромышленной мебели.



Комплексное оснащение медицинских центров и внедрение решений в сфере Медицины 4.0

199106, Россия, Санкт-Петербург,

24-я линия Васильевского острова, 3-7

info@massintech.com

Тел: + 7 812 643 43 42, +7 499 288 23 97

