

CYBER WORLD



Содержание

Технология лазерной резки для различных областей промышленности

Репортаж о клиентах

- 07 KAWANOE ZOKI CO., LTD.
- 09 MEIKIKOU CORPORATION
- 11 Harrop Engineering Pty Ltd.
- 13 Roswell Marine
- 15 The Yamazaki Mazak Museum of Art

2021
No. 63



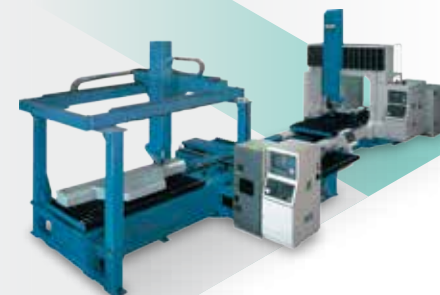
История развития станков лазерной резки Mazak



1988

LASER PATH 50/100 3D

Первый 3D станок лазерной резки с одновременным управлением по 5-и осям серии LASER PATH.



1999

3D FABRI GEAR 300

Первая модель станка лазерной резки 3D FABRI GEAR может резать трубы под любым углом. Резка длинных труб выполняется автоматически, что значительно сокращает время производственного цикла.

2011

OPTIPLEX 3015 FIBER

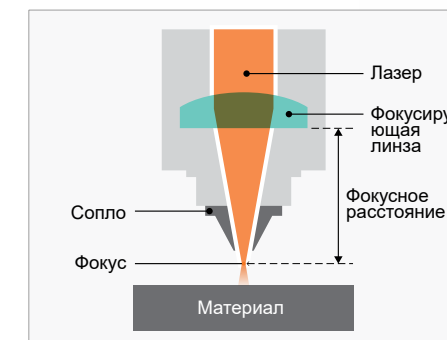
Первый оптоволоконный лазерный станок. Обеспечивает стабильную резку материалов с высокой отражающей способностью, таких как медь и алюминий, также эффективен для тонких листовых материалов. Производительность увеличена на 30% по сравнению с традиционным CO₂ станком.



1984

LASER PATH 40/40

Первые CO₂ станки лазерной резки. Успешно разработаны высокоточные, высокопроизводительные и компактные станки для лазерной резки, используя обширные знания в станкостроении, накопленные за более чем 60 лет.



01. CO₂ лазерный резонатор
02. Принцип работы лазера

ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология лазерной резки для различных областей промышленности

Технология лазерной резки применяется в различных областях промышленности, начиная от телекоммуникаций и медицины до измерительных приборов, и значительно облегчает нашу жизнь. В связи с широким спектром использования, мировой рынок лазерного оборудования, по оценкам специалистов, достигнет в 2024 году отметки 16,9 млрд. долларов*¹ и, как ожидается, будет расти в будущем.

*¹ Источник: Industrial Laser Solutions

Технология лазерной резки, которая продолжает развиваться вместе со временем

История лазера началась, когда знаменитый Альберт Эйнштейн в 1917 году выдвинул теорию «вынужденного излучения». К 1954 году в результате различных исследований, подтверждающих эту теорию, Чарльз Таунс и другие исследователи изобрели лазер, который стал источником лазера, а в 1960 году Теодору Майману удалось получить первый лазерный луч с использованием твердого рубина.

В настоящее время лазер используется во всех производственных процессах, таких как резка, маркировка и сварка. Лазерная обработка выполняется путем концентрации лазерного луча с помощью специальной линзы и его фокусировки на материале для генерации тепловой энергии. В 1963 году Кумар Патель применил этот принцип и разработал станок для лазерной резки, в котором CO₂ используется в качестве среды для усиления лазера. Эта разработка заложила основу применения лазера в производстве.

С самого начала Mazak сфокусировал свое внимание на применении лазера для производства станков лазерной резки, не требующих каких-либо дополнительных инструментов. В 1984 году компания начала производство CO₂ станков для обработки листового металла. В это же время Mazak начал замену и собственного оборудования на подобные станки лазерной резки. При обычном способе производства штамповочные прессы*²

использовались для обработки листа и для штамповки. Установка CO₂ станка позволила упразднить штамповочные прессы при производстве листового металла и создать тихую производственную среду за счет снижения шума при обработке.

Изначально компания разрабатывала станки только для резки листа, но в 1988 году была разработана система 3D LASER PATH 50/100 для обработки трехмерных форм, расширяющая ассортимент обрабатываемых деталей. В 1999 году был разработан станок 3D FABRI GEAR 300, специализирующийся на обработке труб и конструкционных материалов. Модель оснащена 3D резаком, который может свободно обрабатывать заготовку под любым углом, и используется в различных сферах промышленности. В 2000 году началось производство оптоволоконных станков лазерной резки, включая OPTIPLEX 3015 FIBER. По сравнению с CO₂ станками, оптоволоконный лазер имеет более высокую производительность при обработке материалов с высокой отражающей способностью и тонких листов. Кроме того, станок позволяет снизить потребление лазерного газа и электроэнергии, позволяя производить продукцию с меньшим воздействием на окружающую среду.

Станки лазерной резки Mazak постоянно развиваются в ногу со временем, чтобы способствовать решению производственных задач наших заказчиков.

*²: Станок, используемый для штамповки и формования листового металла.

Станки лазерной резки Mazak обрабатывают листы и материалы различной толщины с высокой скоростью и точностью.

Используя опыт и ноу-хау в области лазерной резки, накопленные за долгую историю своего существования, Mazak предоставил различные станки для лазерной резки. Такое разнообразие станков поддерживают производственную деятельность клиентов с помощью комплексных решений, включая системы автоматизации и программного обеспечения.

Mazak предлагает 2D и 3D станки лазерной резки из обширного ассортимента продукции. 2D станки предназначены для обработки листового материала, а 3D станки могут обрабатывать трехмерные формы и трубы. Кроме того, мощность лазера варьируется от 2,0 кВт до 10,0 кВт для решения самых различных задач. Модельный ряд 2D станков лазерной резки включает в себя серии OPTIPLEX и SUPER TURBO-X FIBER, среди которых можно подобрать оптимальное решение, отвечающее таким требованиям, как размер обрабатываемого листового материала и занимаемая площадь. В 3D станках FG-220 можно выполнять лазерную резку длинных труб и конструкционных материалов под любым углом, тогда как станок FT-150 FIBER разработан для высокоскоростной резки труб малого диаметра для крупносерийного производства. Оптимальный 3D станок*1 можно выбрать в зависимости от диаметра материала, длины и объема производства.

* 1 Доступные модели зависят от рынка поставки.

Мы постоянно продолжаем развивать и нашу систему ЧПУ для станков лазерной резки. Модернизация системы ЧПУ позволяет добиться превосходного контроля в процессе обработки и сокращения времени настройки станка оператором. Встроенные интеллектуальные функции обеспечивает непрерывную высокоскоростную резку металлических листов различной толщины без остановки, а запрос информации о настройке путем сканирования QR-кода способствует повышению производительности. В ответ на растущий спрос на автоматизацию мы предлагаем оптимальную систему с широким спектром технических характеристик для удовлетворения ваших производственных потребностей. Система автоматизации может быть расширена даже после первоначальной установки в соответствии с изменением производственных требований.

Система ЧПУ



64-битная система ЧПУ для 2D станков лазерной резки

MAZATROL PREVIEW G

Система ЧПУ нового поколения с улучшенным сенсорным экраном

Система автоматизации



EXTENSIBLE MANUFACTURING CELL

Гибкое расширение системы за счет дополнительных стокеров и подключения дополнительных станков лазерной резки в ответ на увеличение объема производства



QUICK CELL 3015

Система автоматизации для небольших производственных площадей

2D станки лазерной резки



Серия OPTIPLEX FIBER

Доступны различные резонаторы мощностью от 2,0 кВт для луча малого диаметра до 10,0 кВт, подходящие для резки толстого листа.



SUPER TURBO-X FIBER

Система подачи стола обеспечивает удобный доступ и удобную обработку самых разных заготовок.

3D станки лазерной резки*1

*1 Доступные модели зависят от рынка поставки.



FG-220

3D станки лазерной резки для обработки длинных труб различных форм и размеров.



FT-150 FIBER

Высокоскоростные/высокоточные станки для лазерной резки, подходящие для массового производства, с возможностями автоматизации для обработки труб.

Уникальная технология лазерной резки от Mazak

Из-за меняющихся потребностей рынка металлообрабатывающая промышленность столкнулась со сложными проблемами, такими как снижение цен, сокращение сроков поставки, сокращение рабочей силы и квалифицированных рабочих. Отрасль должна решать эти проблемы, одновременно повышая производительность. Для решения этих проблем Mazak разрабатывает собственную технологию лазерной резки.

Мульти-контрольный резак для стабильного качества резки

Для обеспечения высокого качества обработки и повышения производительности оптоволоконных станков Mazak разрабатывает фундаментальные технологии. Среди прочих задач Mazak активно работает над улучшением резака. Резак облучает материал лазерным лучом и качество резака напрямую связано с качеством обработки.

Мульти-контрольный резак обладает множеством функций автоматизации, упрощающие работу и сокращающие время настройки. Оптимальный диаметр лазерного луча может быть автоматически определен в зависимости от толщины листа и материала для стабильного качества резки, даже если оператор не имеет большого опыта. Кроме того, начинающий оператор может эффективно выполнять операции с помощью автоматической настройки. Эти функции основаны на навыках опытных операторов.

3D-резак выполняет обработку длинных труб и конструкционных материалов.

3D-резак, установленный на станке, позволяет осуществлять резку под разными углами и в разных направлениях на поперечных сечениях трубы. Это повышает точность соединения труб и уменьшает количество сварных швов. Эти особенности способствуют сокращению сроков производства и решают проблему ухудшения качества из-за нехватки квалифицированных рабочих.

Кроме того, 3D-голова может резать сложные контуры для получения плотного соединения при сборке трубы и других конструкционных материалов. В области производства строительного и промышленного оборудования высоко ценятся качественные 3D станки лазерной резки, которые позволяют сократить сроки и затраты на производство.

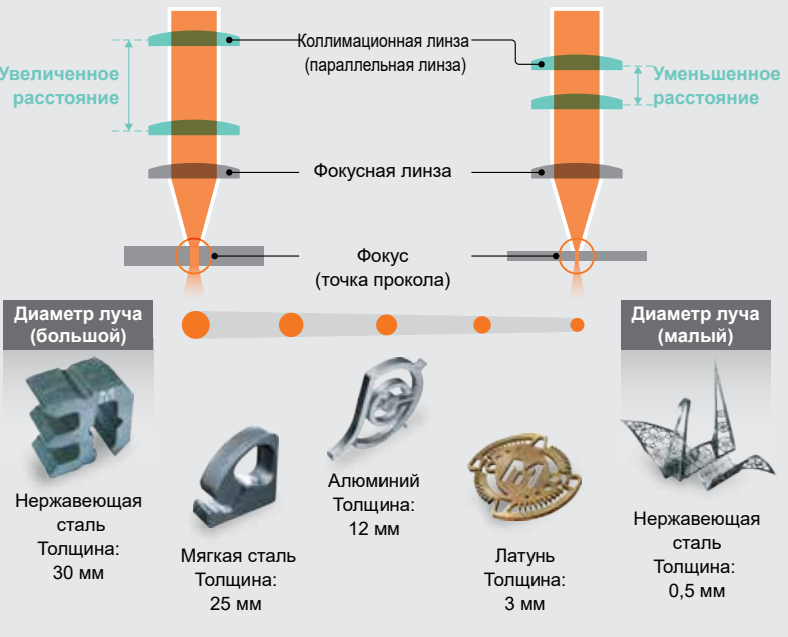


Мульти-контрольный резак

Уникальный мульти-контрольный резак Mazak

Контроль диаметра луча

Изменяя расстояние между коллимационными линзами, диаметр луча может быть отрегулирован до оптимальных условий для резки различных материалов и толщины листа.

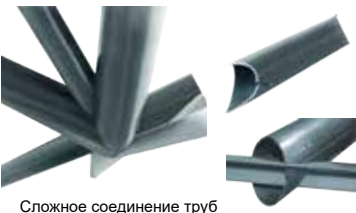


Трехмерная резка углов с помощью 3D-резака



Резка углов трубы

Использование в строительстве



Сложное соединение труб



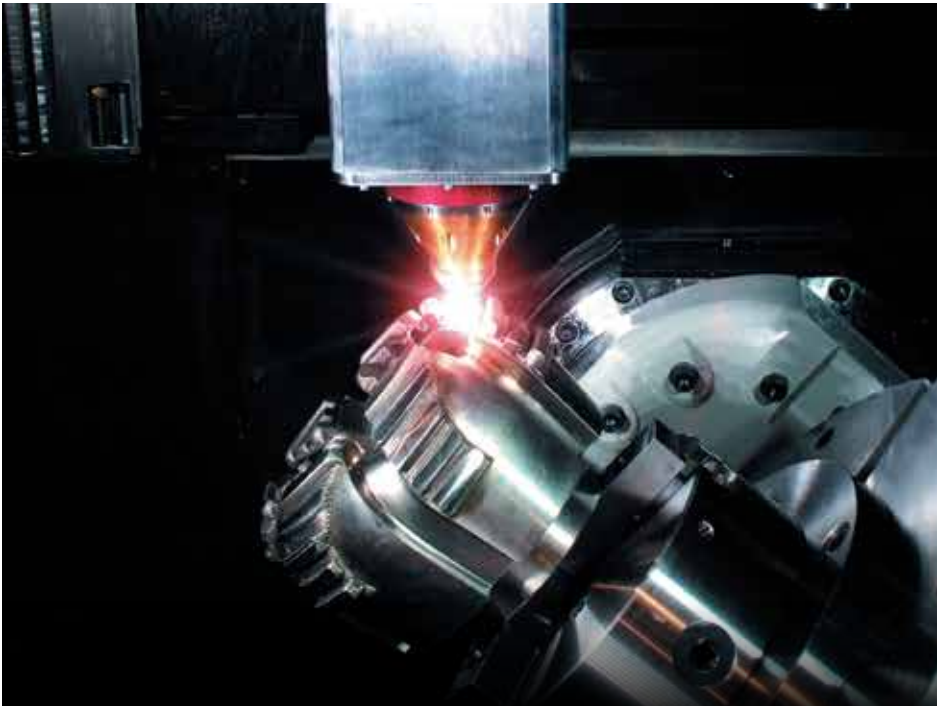
Точная резка сложных контуров обеспечивает чрезвычайно плотное соединение



Технологии лазерной резки играют важную роль в нашей повседневной жизни

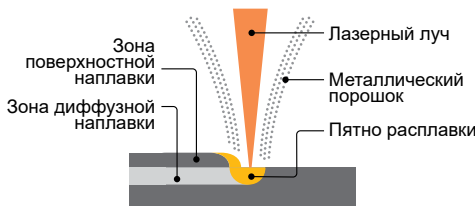
Технология лазерной резки играет важную роль в повседневной жизни. Например, компоненты, обработанные с помощью лазерной резки, используются в производстве перил, железных дорог и высотных конструкций. Лазерные станки также играют важную роль в различных сферах промышленности, включая производство строительной техники: автокранов, сельскохозяйственного оборудования, антенн спутниковой связи и систем возобновляемых источников энергии. В последние пару лет количество людей, работающих удалённо, растёт из-за быстрого развития интернет-технологий. В результате все больше людей переходят к новому

образу жизни, проводят больше времени дома, и эта тенденция приводит к растущему спросу на спортивное оборудование для домашних тренировок. С другой стороны, все больше людей ищут возможность провести выходные под открытым небом, отсюда растёт спрос на туристическое снаряжение. Большинство оснований для спортивных тренажеров и кемпингового оборудования, такого как костровища, столы, стулья, содержат детали, обработанные на станках лазерной резки. Лазерные технологии, внедрённые в вещи, которые нас окружают, лежат в основе нашей повседневной жизни.

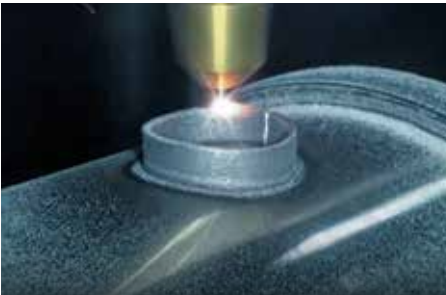


Лазерное наплавление металла

Лазерное наплавление металла



Лазерный луч, выходящий из отверстия сопла, расплавляет основной материал, а металлический порошок поступает из отверстия вокруг сопла.



Нанесение сплава инконель на нержавеющую основу

Плакирование синим лазером различных видов металла



Плакирование медью

Станок с синим лазером с многолучевой головкой



Электроды, встроенные в двигатель электромобиля

Применяемая технология лазерной резки способствует развитию новых областей

С момента своего изобретения до настоящего времени технология лазерной резки использовалась как фундаментальная технология в различных областях промышленности, таких как телекоммуникации, обработка материалов, медицина, beauty-индустрия, измерительные и аналитические приборы, а также производство сенсоров. В последние годы лазерная технология используется для новых областей, таких как наплавка различных материалов, лазерная закалка и резка пластмасс, армированных углеродным волокном (CFRP). Mazak планирует продолжать исследовать аддитивные технологии производства для дальнейшего развития в области наплавки, плакирования и ремонта, как нового метода использования технологий лазерной резки. При аддитивном производстве металлический порошок расплавляется с помощью лазера, а затем он затвердевает, придавая нужную форму. Благодаря интеграции аддитивного производства и станков все процессы, от аддитивного производства до механической обработки, выполняются на одном станке для сокращения сроков производства.

Кроме того, в настоящее время мы продолжаем разработку синего лазера в сотрудничестве с исследовательскими институтами. Синий лазер имеет короткую длину волны, что позволяет плавить медные материалы, что было трудно сделать обычным инфракрасным лазером. Обладая высоким бактерицидным и антибактериальным действием меди, она может способствовать улучшению общественной гигиены за счет медной облицовки поручней и дверных ручек. Кроме того, медь обладает прекрасной электропроводностью и теплопроводностью. Благодаря этим характеристикам, на нее возлагаются большие надежды, связанные с улучшением характеристик электродов, используемых в двигателях для электромобилей, а также с уменьшением размера двигателя. Таким образом, развитие технологий лазерной резки имеет огромный потенциал для дальнейшего улучшения качества жизни людей. Mazak будет продолжать заниматься исследованиями и разработкой технологий лазерной резки, чтобы предлагать оптимальные станки, отвечающие вашим требованиям.



01

Репортаж о клиенте 01

Производство бумагоделательных машин,
основанное местной общиной

Япония KAWANOE ZOKI CO., LTD.

Есть множество изделий из бумаги, которые мы используем в нашей повседневной жизни. Салфетки, туалетная бумага и другие санитарно-гигиенические изделия для домашнего пользования производятся на бумагоделательных машинах. KAWANOE ZOKI CO., LTD., расположенная в городе Сикокутоо, префектура Эхимэ является ведущей компанией по производству бумагоделательных машин с долей в 80% на внутреннем рынке. Весьма вероятно, что лист бумаги, который вы сейчас держите, был изготовлен на бумагоделательной машине, произведенной этой компанией. Несмотря на то, что головной офис расположен в регионе, где активно развивается бумажная промышленность, почему именно эта компания смогла стать доминирующим производителем бумагоделательных машин в Японии?

Эхимэ,
Япония

02



03



04

01. Станок INTEGREX e-H помогает KAWANOE ZOKI повысить производительность
02. Крупногабаритная деталь, которая является частью бумагоделательной машины
03. Длинный вал сложной формы, обработанный с высокой точностью
04. Г-н Масатоши Сато, исполнительный директор производственного отдела (второй слева, первый ряд) и сотрудники завода Mishima

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



Завод Mishima

KAWANOE ZOKI CO., LTD.

Президент: Такахиро Шинохара
Головной офис: 1514 Kawanoe-cho, Shikokuchuo, Ehime, Japan
Завод Мисима: 1514 Muramatsu-cho, Shikokuchuo, Ehime, Japan
Количество сотрудников: 235

www.kawanoe.co.jpПочти все процессы обработки
выполняются на станках Mazak

KAWANOE ZOKI - металлургический завод, основанный в 1944 году Сигейчи Синохара, дедом нынешнего президента Такахиро Шинохара. После Второй мировой войны компания перешла от производства деталей к изготовлению целлюлозно-бумажных машин. В настоящее время, компания также занимается разработкой и производством оборудования для изготовления миллиметровой бумаги и нетканых материалов. Основа для прочного бизнеса компании была заложена в результате разработки машины BestFormer Yankee Paper Machine в 1973 году. «Мы создали эту машину как квинтэссенцию наших технологий, чтобы не только удовлетворить спрос клиентов, но и внести свой вклад в местную бумажную промышленность за счет производства оригинальной продукции», - рассказывает Такахиро Шинохара.



Такахиро Шинохара, президент компании, рассказывает о сильных сторонах компании

Наряду с бумагоделательными машинами KAWANOE ZOKI также производит перерабатывающие машины, используемые в пост-процессах, что позволяет компании предоставлять интегрированную производственную систему, охватывающую все этапы, от процесса изготовления бумаги, ее обработки до производства конечной продукции. В этом заключается конкурентоспособность компании.

«Наш подход является нестандартным для этой отрасли, потому что обычно задействованы несколько производителей оборудования в зависимости от типа процессов. Интегрированная система позволяет нам поддерживать стабильное качество продукции. Я считаю, что такой подход и привел нас к такой высокой доле на рынке Японии».

Если говорить кратко, то процесс производства бумаги на бумагоделательной машине состоит из удаления воды из разбавленного сырья, прессования бумаги и затем ее сушки. Одна из частей, которая играет ключевую роль в этом механизме, - это валы, используемые для наматывания и подачи бумаги для следующего процесса. KAWANOE ZOKI обрабатывает их на станках Mazak. «Мы рассматривали возможность использования токарных центров с ЧПУ для сокращения этапов обработки деталей и снижения затрат, поэтому было принято решение приобрести наш первый станок Mazak в 1987 году. Решающим фактором было то, что точность и жесткость этого станка были выше, чем у конкурентов». В настоящее время на головном заводе и на заводе в Мисиме эксплуатируется в общей сложности 12 станков Mazak. «Почти все процессы обработки валов выполняются на станках Mazak. INTEGREX e-670H используется для сверления глубоких отверстий по всей длине вала, а обработка эжекторными сверлами сокращает время обработки по сравнению с традиционной обработкой ружейным сверлом. Простота эксплуатации системы MAZATROL позволяет даже начинающим операторам работать на станке».



Ряд больших станков Mazak на заводе Mishima

► Линия по производству рулонов туалетной бумаги, предложенная компанией KAWANOE ZOKI
Намотка, резка и упаковка бумаги полностью автоматизированы.



Репортаж о клиенте 01

Япония KAWANOE ZOKI CO., LTD.

По словам Шинохара, компания сократила время обработки и время производственного цикла за счет внедрения станков Mazak для повышения производительности за счет автоматического режима работы. «В результате сокращения сроков доставки количество заказов и отгрузок увеличилось».



Диалоговая система ЧПУ MAZATROL высоко ценится за простоту эксплуатации.

Клиенты всегда на первом месте

Производство бумаги - это перерабатывающая промышленность, «потому что оборудование должно работать 24 часа в сутки, 365 дней в году, используя воду, электричество и пар, чтобы производить заранее установленный объем продукции определенного качества. После доставки мы оказываем услуги по техническому обслуживанию и оперативно реагируем на любые непредвиденные ситуации, чтобы оборудование могло стабильно эксплуатироваться в течение многих лет. Мы будем прилагать все усилия, чтобы наши клиенты могли использовать оборудование в идеальном состоянии», - объясняет Шинохара. Отлаженная система KAWANOE ZOKI не только по доставке продуктов, но и после-продажная поддержка полностью совпадает с философией управления компании Mazak, ориентированной на клиента. Это будет ключом к сохранению доминирующей доли в 80% на рынке бумагоделательных машин в Японии.



01

Репортаж о клиенте 02

Работаем над тем, чтобы все клиенты выбирали продукцию компании

Япония MEIKIKOU CORPORATION

Автопроизводители из Японии и других стран собрались на Токийском автосалоне 2019. На стенде крупного производителя автомобилей часть сцены, на которой стоял ведущий, была спроектирована таким образом, чтобы все посетители без труда смогли увидеть презентацию даже на расстоянии. Эта конструкция поддерживалась специальными подъемниками Scissor Lifts, изготовленными MEIKIKOU CORPORATION, расположенной в городе Тойокэ, Айичи. Доля этого флагманского продукта компании на японском рынке подъемников составляет 60%. Помимо подъемных платформ компания производит конвейеры и предлагает погрузочно-разгрузочные системы, чтобы занять уникальное положение в данном сегменте. О подходе MEIKIKOU к разработке продукта, а также о планах на будущее, основанных на технологических возможностях, расскажем ниже.



02



03



04

01. Автоматическая линия обработки с подвесным роботом и тремя токарными станками QUICK TURN
02. Обработка стержней подъемников Scissor Lifts в вертикальном обрабатывающем центре FJV
03. Детали гидроцилиндров, обработанные с помощью станков QUICK TURN
04. Сейитиро Хога, президент (четвертый слева, в первом ряду) и сотрудники компании MEIKIKOU CORPORATION

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



MEIKIKOU CORPORATION

Президент: Сейитиро Хога
Адрес: Higashi 180, Okute, Toyoake, Aichi, Japan
Количество сотрудников: 230
www.meikikou.co.jp



Оригинальное приспособление, интегрированное в линию с токарными станками QUICK TURN

MEIKIKOU приобрела первый токарный станок Mazak около 50 лет назад. «С тех пор компания отдает им предпочтение. Были закуплены порталный обрабатывающий центр, токарные центры с ЧПУ и многоцелевой станок. В настоящее время в эксплуатации находится 11 единиц оборудования Mazak. Удобство использования системы MAZATROL стало еще одним фактором для долгосрочного сотрудничества». В 2019 году компания установила специальное приспособление, которое объединяет робот-манипулятор с тремя токарными станками QUICK TURN 200MA. MEIKIKOU также является интегратором роботизированных систем и имеет технологические возможности, которые позволяют компании выполнять различные этапы, от проектирования, производства, управления до создания автоматизированных линий со станками Mazak.



Токарный станок Mazak, купленный около 50 лет назад, до сих пор находится в рабочем состоянии.

«Ранее мы работали на станке в полную мощность 24 часа в сутки, но пришли к решению перейти на автоматизированную линию, чтобы создать основу для увеличения производства, к которому мы стремимся. На этой автоматизированной линии, которая обрабатывает детали для гидроцилиндров, установленный робот-манипулятор перемещается между тремя станками для транспортировки заготовок. Его настройка проще, чем у автоматизированной системы с

► Конвейер (слева) и подъемник производства компании MEIKIKOU
Продукция компании поддерживает логистику, медицину, индустрию развлечений и многие другие отрасли.



Репортаж о клиенте 02

Япония MEIKIKOU CORPORATION



Даже срочный заказ может быть выполнен быстро благодаря простому программированию с помощью MAZATROL.

использованием напольного робота, что позволило нам значительно повысить производительность».

Выход на новые рынки с использованием всех технологий в погрузочно-разгрузочной промышленности

Отметив свое 65-летие в 2020 году, MEIKIKOU теперь взяла курс на дальнейшее повышение эффективности работы грузоперевозок и создание чистой производственной среды. Первая инициатива направлена на сокращение времени и трудозатрат, необходимых для погрузки и разгрузки грузовых машин. «Используя свой опыт управления подъемниками, конвейерами и системами погрузки/разгрузки, мы будем работать над совершенствованием методов транспортной переработки грузов». Вторая идея состоит в строительстве нового завода, использующего технологии компании, разработанные в процессе производства жидкокристаллических панелей и органических электролюминесцентных ламп. MEIKIKOU также планирует разработку продукции, сочетающей использование в чистой среде, с новыми технологиями, такими как AI, IoT и методы визуализации. «Для всех производителей важно иметь силу, которая позволяет им удерживать своих клиентов. Я считаю, что сила нашей компании в способности предлагать комплексные решения, технологичные устройства и грузоподъемные системы, наиболее подходящие для клиентов». Похоже, что усилия компании по освоению новых рынков неуклонно развиваются.



Harrop Engineering Pty Ltd.

Генеральный директор: Хит Мур
Директор по производству: Тим Харроп
Главный офис: 96 Bell Street, Preston, VIC 3072, Australia
Количество сотрудников: 70
www.harrop.com.au



Репортаж о клиенте 03

Отстаивание прочной позиции с энтузиазмом и передовыми технологиями



Австралия Harrop Engineering Pty Ltd.

Мотоспорт - это сочетание превосходных навыков вождения водителя и машины, которая является воплощением современных технологий. Harrop Engineering Pty Ltd., расположенная в штате Виктория, Австралия, хорошо известна производством автомобильных запчастей, которые демонстрируют превосходные характеристики в высококонкурентном мире автоспорта. Стремление компании к производству и технологические возможности завоевали доверие не только в автоспорте, но и во многих других областях. «Станки Mazak незаменимы для нашей производственной системы, которая способствует росту нашего бизнеса», - говорит генеральный директор Хит Мур.



Австралия



02



03



04

- 01. На станках Mazak реализована высокоточная и высокоэффективная обработка деталей.
- 02. На производстве эксплуатируется большое количество станков Mazak.
- 03. Главный продукт компании - корпус нагнетателя обрабатывается на станках Mazak.
- 04. Многозадачный станок INTEGREX J-200S с роботом-манипулятором для обеспечения автоматизации.

Harrop Engineering Pty Ltd. была основана в 1955 году Леном Харропом и его женой Эльзой Харроп, которые начали производство ткацких станков в небольшом амбаре в пригороде Брансуик, Австралия. По мере роста бизнеса компания охватывала и другие области, включая промышленное пищевое оборудование, а также комплектующие для тяжелых грузовых и землеройных машин. Основной бизнес компании по производству автомобильных запчастей, был основан Реном Харропом, сыном четы Харроп. С детства он проявлял большой интерес к «созданию вещей», поэтому после прихода в компанию он с большим энтузиазмом начал разрабатывать различные комплектующие. Отец консультировал его, передавая свои знания, и вместе они начали развивать новый бизнес.



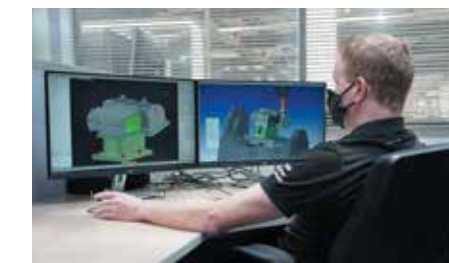
Хит Мур, генеральный директор (слева)
Тим Харроп, директор по производству (справа)

Сегодня Harrop Engineering предлагает несколько основных типов продукции, включая производство нагнетателей, тормозных систем, трансмиссии и систем охлаждения, для нескольких различных сегментов рынка. Вся продукция высоко ценится, и пользуется спросом уже более 50 лет.

Станки Mazak вносят свой вклад в бизнес-компанию

Harrop Engineering совершила скачок вперед, предлагая комплексные решения от проектирования до производства, вклю-

чая литье и механическую обработку. Инженеры по дизайну, качеству и производству работают для решения проблем со всех сторон и, таким образом, завоевывают доверие клиентов. Компания известна не только своим успехом в области производства автомобильных запчастей, но также в области аэрокосмического и промышленного оборудования. «Наша способность быстро переключаться с дифференциала на коленчатый вал, а затем на компоненты горнодобывающей и аэрокосмической промышленности, имеет решающее значение для нашей деятельности. Mazak вносит ключевой вклад в наши производственные возможности и рост, предоставляя обрабатывающее оборудование мирового класса, которое обеспечивает гибкость и эффективность, необходимые для удовлетворения потребностей клиентов», - оценивает вклад станков Mazak в его бизнес Хит Мур, генеральный директор.



Специалисты-инженеры предлагают конкурентоспособные решения для удовлетворения потребностей клиентов

В настоящее время производственная линия состоит только из станков Mazak. «Станки обеспечивают качество и надежность, чтобы закрыть разнообразные задачи. Программирование с помощью ЧПУ MAZATROL интуитивно понятно, удобно в использовании и хорошо интегрируется с EIA/CAM», - объясняет Тим Харроп. «Многозадачные станки INTEGREX сократили

количество настроек и повысили точность. Примером является аэрокосмический компонент, где настройка детали была сокращена с 4 до 2 этапов, а время цикла уменьшилось на 25%». В 2020 году Harrop Engineering приобрела станок VARIAXIS i-700 с многопаллетной системой MPP для расширения возможностей автоматизации производства.



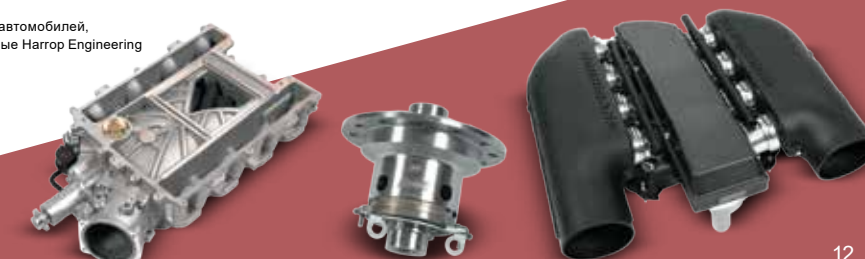
Инвестиции в автоматизацию необходимы для роста компании

Стремление развивать бренды на зарубежных рынках

Компания Harrop Engineering будет использовать новые возможности для развития бизнеса не только в Австралии, но и на зарубежных рынках. В 2019 году с целью поддержки роста брендов на рынке США была основана компания Harrop Engineering USA, которая открыла свой центр исследований и разработок, а также складские помещения в Дейтоне, штат Огайо. Компания также активно развивает рынок Ближнего Востока как перспектива дальнейшего роста.

«Инвестиции в наш персонал и производственные решения для поддержки глобальных потребностей клиентов, а также дальнейшие инвестиции в автоматизацию будут поддерживать наш рост», - делится Тим Харроп о перспективах на будущее. Благодаря своему энтузиазму и превосходным технологическим возможностям, Harrop Engineering будет продолжать привлекать клиентов как внутри страны, так и за рубежом.

► Детали для автомобилей, изготовленные Harrop Engineering





01

Репортаж о клиенте 04

Создание «премиального бренда» за счет прочных партнерских отношений с клиентами и профессиональных инженерных возможностей

 США Roswell Marine

Благодаря субтропическому климату, Атлантическому океану с одной стороны и Мексиканскому заливу с другой, Флорида является популярным местом для любителей серфинга, вейкбординга и других водных видов спорта. Roswell Marine, расположенная во Флориде, является ведущим OEM-производителем товаров для водного спорта и аксессуаров для лодок: стойки для досок, башни, бимини и морские аудиосистемы. Компания не является производителем по контракту, а работает в партнерстве с OEM-производителями над оптимизацией дизайна и поставок, предлагая около двадцати новых продуктов каждый год, чтобы идти в ногу с меняющимися потребностями клиентов. Такой короткий цикл разработки позволяет компании быть гибкой и считаться «премиальным брендом» среди любителей водных видов спорта. «Мы ищем лучшее оборудование и программное обеспечение, которые позволят нам быть эффективными и конкурентоспособными, и при этом поставлять запчасти высочайшего качества», - рассказывает Роберт Освелл, генеральный директор и председатель правления, о важности станков Mazak в его бизнесе.



США



02



03



04

01. Размер стола (800 мм) горизонтального обрабатывающего центра HCN-8800 (на фото в центре) позволяет обрабатывать крупногабаритные детали
02. Детали товаров для водных видов спорта, обработанные на станках Mazak
03. Система PALLETECH HIGH-RISE SYSTEM незаменима для массового производства
04. Специальное ПО Smooth PMC для управления данными, обеспечивает анализ производства и отображение статуса в реальном времени

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



Roswell Marine

Генеральный директор и председатель: Роберт Освелл
Адрес: 2900 Murrell Rd, Rockledge, FL 32955, USA
Количество сотрудников: 90

www.roswellmarine.com

Roswell Marine была основана в 1998 году Робертом Освеллом в гараже своего дома в Западной Канаде. С момента своего основания компания получила ряд патентов на производство продукции для водного спорта и расширила свое производство на заводах в Азии и Австралии. В 2007 году компания открыла производство с штаб-квартирой в округе Бrevард, штат Флорида.



Роберт Освелл, генеральный директор и председатель

«Поскольку Флорида является крупнейшим штатом, в котором популярны водные виды спорта, для Roswell Marine имело смысл производить свою продукцию именно там. Кроме того, это решение сблизило нас с OEM-производителями, которым мы поставляем продукцию», - объяснил Освелл причину открытия завода во Флориде. С момента своего основания предприятие выросло в геометрической прогрессии из центра проектирования, инжиниринга и дистрибуции до полноценного производственного предприятия с современным оборудованием. Производственные процессы всегда осуществлялись собственными силами для целей контроля качества, включая все: от литья пластмасс под давлением до обработки на станках с ЧПУ, сварки, сборки и покраски. «Основываясь на проектах лодок наших клиентов, мы берем на себя весь процесс от первоначальной концепции и проектирования до разработки продуктов и сборки. Мы действительно рассматриваем наших OEM-клиентов как партнеров, и наши успехи напрямую связаны друг с другом, что позволяет нам создавать инновационные решения премиального качества».

Система автоматизации Mazak как ключ к конкурентоспособности

Освелл говорит, что не только четкое планирование и проектирование являются ключом к созданию продуктов премиум-класса, но и сами производственные технологии. Чтобы вывести новые продукты на рынок как можно быстрее, Roswell Marine полагается на собственное производство и, что наиболее важно, на гибкую систему автоматизации Mazak. Объем производства деталей обычно исчисляется тысячами штук, а любой готовый продукт может состоять из 120–150 отдельных компонентов. В целом цех производит от 20 до 30 тысяч деталей в месяц. Roswell Marine располагает тремя горизонтальными обрабатывающими центрами HCN-5000 с 36 паллетами, которые являются частью системы PALLETECH HIGH-RISE SYSTEM, что позволяет им работать без участия человека 24/7 и обрабатывать алюминий и нержавеющую сталь.



HCN-5000 с системой PALLETECH HIGH-RISE SYSTEM работает круглосуточно

«Благодаря автоматизации мы можем обрабатывать сначала один вид деталей, через два часа уже другой, а через час после этого третий, и все детали будут разные. Так что для такого производства как наше, производящего широкую номенклатуру деталей, система PALLETECH HIGH-RISE SYSTEM просто необходима. Система автоматизации позволяет нам

- Лодки с аксессуарами от Roswell Marine. Морские аудиосистемы, стойки для досок, бимини и башни пользуются хорошей репутацией среди клиентов.



Репортаж о клиенте 04

 США Roswell Marine

расставлять приоритеты и планировать изготовление прототипов в середине производственного цикла, распределяя несколько паллет для работы с образцами в одной и той же ячейке», - объясняет Джон Ранске, почему система автоматизации Mazak является ключом к достижению производственной гибкости.

«Мы используем лучшее оборудование и программное обеспечение для поставки запчастей высочайшего качества. Каждый аспект оборудования Mazak, начиная от вариативности технологий, опыта и обслуживания клиентов, до обучения и послепродажного обслуживания, убедили нас в том, что Mazak - это правильный выбор», - говорит Освелл о доверии к компании Mazak.



Освелл (в центре) и сотрудники

Дальнейший рост компании в качестве «премиального бренда»

Чтобы оставаться лучшим партнером для своих клиентов и конечных потребителей, стратегия роста компании Roswell Marine включает в себя новый центр исследований и разработок, наравне с предоставлением качественного обслуживания. «Roswell Marine стремится расти в тандеме со своими клиентами для достижения взаимного успеха и предоставления нашим конечным пользователям самой лучшей продукции», - говорит Освелл. Всего за два десятилетия с момента своего основания Roswell Marine утвердила свои позиции в качестве ведущей компании по производству продукции для водного спорта. Благодаря прочным партнерским отношениям с клиентами и благодаря своим инженерным возможностям Roswell Marine и дальше будет привлекать любителей водного спорта и морского отдыха.

В апреле 2010 года в центре Нагои открылся музей изобразительного искусства The Yamazaki Mazak Museum of Art. Музей призван внести свой вклад в формирование богатой региональной общины, создавая условия для восприятия предметов искусства, и, как следствие, способствовать приумножению красоты и культуры в Японии и во всем мире. В коллекции музея представлены полотна, отражающие триста лет развития французского искусства XVIII-XX веков, собранные основателем и первым директором музея Теруюки Ямазаки, а также изделия из стекла и мебель в стиле модерн и многое другое. Мы ждем Вас в нашем музее!

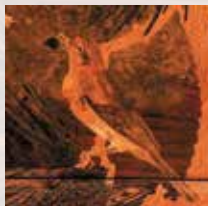


Экспонат в коллекции 1
THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

Эмиль Галле «Комод»

Комод состоит из двух секций: четыре маленьких ящика закрытых дверцей в верхней секции комода и пять выдвижных ящиков в нижней секции. Изображенный на передней части комода пейзаж, с горами, водоемом и деревьями составлен из нескольких пород дерева поверх основного материала – ореха, в технике маркетри (инкрустация по дереву). Части мозаики нарезаются очень тонкими пластинками, толщиной от 0,7 до 1,5 миллиметра, и прикрепляются к поверхности с помощью клея животного происхождения. Пышная сосна с большими шишками, проглядывающими сквозь иголки, выделяется на нижней части комода. Сойки сидят на ветвях, а в воздухе порхают две цикады. На правой боковой панели расположена мозаика цвета фуксии, а на левой - знаки скрипичного ключа. На дверной панели в верхней части комода изображены четырнадцать соек, сидящих на лозе и практикующих свое пение. Кап вяза нанесен на заднюю часть дверцы, а на передней части изображена мозаика из падающих кленовых листьев. Разнообразие пород деревьев, используемых в технике маркетри, это результат увлечения Галле импортной древесиной.

Эмиль Галле [1846–1904]
"Комод", 1900 г.



Поль Синьяк, «Сен-Тропе»

Экспонат в коллекции 2
THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART



Движение неоимпрессионистов, возглавляемое Полем Синьяком, продолжило развитие метода, используемого импрессионистами, создавая свои картины с множеством дискретных цветных пятен. Этот метод, известен как пуантилизм. Картина, изображающая Сен-Тропе, была написана в 1906 году, как раз в то время, когда развивалось движение фовистов, на которое отчасти повлиял пуантилизм Синьяка. Краска ровным слоем нанесена на картину, на которой изображен парусник, стоящий на якоре в порту Сен-Тропе. Хотя Синьяк в основном известен как пуантилист, это интересный пример, показывающий, как на него повлиял фовистский подход к цвету.

Поль Синьяк [1863-1935]
«Сен-Тропе», 1906 г.
Бумага, акварель.