

CYBER WORLD

Медицинская промышленность и металлообрабатывающее оборудование



Репортаж о клиентах

- 07 Ishii Machinery Co., Ltd.
- 09 YAMAGA TSURIGU Co., LTD.
- 11 CAM TEC KOREA
- 13 MAZAK PEOPLE
- 14 Новости и события
- 15 The Yamazaki Mazak Museum of Art

2019

No.

57



Медицинская промышленность

Медицинская промышленность и металлообрабатывающее оборудование

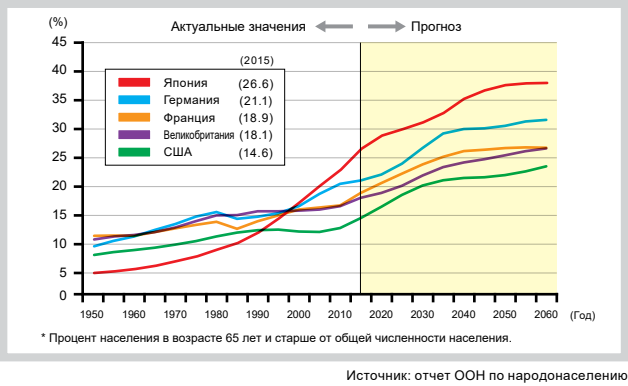
Медицина лечит болезни и травмы и поддерживает наше здоровье и благополучие. В ответ на растущие медицинские потребности в глобальном масштабе, рынок медицинской помощи постоянно расширяется. В настоящее время общая сумма, потраченная на медицинскую помощь в мире, оценивается более чем в 7,5 триллионов долларов США в год и в дальнейшем ее рост будет продолжаться.

Рынок медицинской помощи

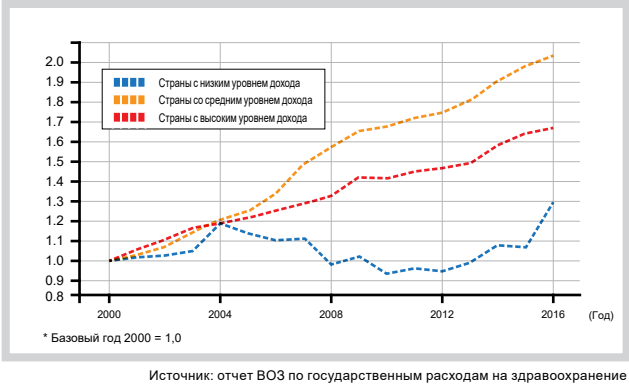
Прогноз численности населения мира



Прогноз доли старения населения в развитых странах



Рост медицинских расходов на душу населения



Постоянный рост медицинской индустрии

На фоне увеличения медицинских расходов в глобальном масштабе мы можем наблюдать рост расходов на здравоохранение на душу населения к повышению уровня доходов в развивающихся странах и старению население в развитых странах. В азиатских странах, в которых продолжается экономическое развитие, все больше людей получают возможность пользоваться медицинскими услугами благодаря более высокому уровню доходов и развитию медицинской инфраструктуры. Люди стали больше заботиться о своем здоровье и даже выезжать за границу в поисках качественной медицинской помощи. Между тем, в США, Европе и Японии из-за прогрессирующего старения населения все больше людей страдают от рака, болезней сердца и других заболеваний, которые требуют дорогого и длительного лечения. В дополнение к такому увеличению медицинских расходов на душу населения, рост населения в развивающихся странах является еще одной причиной роста медицинских расходов.

С увеличением медицинских расходов спрос на медицинское оборудование, используемое для диагностики и лечения заболеваний, также возрастает. Подсчитано, что годовая стоимость глобального рынка медицинского обо-

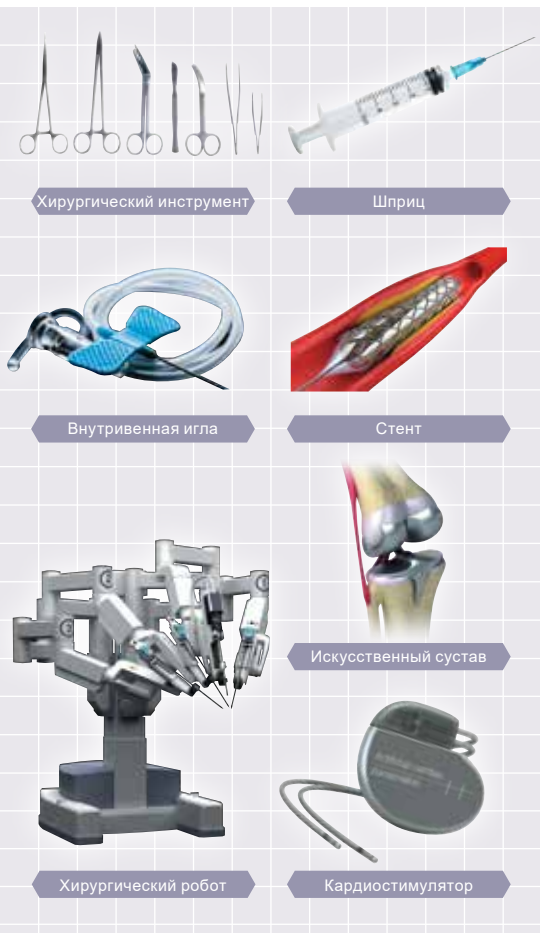
дования составляет около 350 миллиардов долларов США и прогнозируется, что этот рынок будет расти в годовом исчислении более чем на 5% в течение следующих нескольких лет. Главный рынок медицинского оборудования с потенциалом роста - это прежде всего США. Около 40% медицинского оборудования в мире потребляется именно этой страной, в то время как более половины топ 30 производителей медицинского оборудования по объему продаж - это тоже компании США. «Медико-инженерное сотрудничество», а именно сотрудничество между медицинской и инженерной сферами, активно функционирует в стране с момента создания системы, в которой медицинские учреждения, университеты и частные компании сотрудничают для создания продуктов, отвечающих требованиям медицинской практики. Существует несколько тысяч небольших компаний - производителей медицинского оборудования, созданных частными предпринимателями. Новые технологии, разработанные этими компаниями, приняты на вооружение и оперативно выводятся на рынок более крупными производителями. В связи с этим прогнозируется, что рост рынка медицинского оборудования будет зависеть от США.

Основные категории медицинского оборудования

Для диагностики



Для лечения



Другое оборудование



Развивающееся медицинское оборудование

По оценкам специалистов существует более 500 000 различных наименований медицинского оборудования и предметов, используемых как в домашних условиях, так и в профессиональной медицине – начиная от бинтов и заканчивая передовыми хирургическими роботами. Медицинское оборудование может быть классифицировано по применению на три категории - диагностика, лечение и другое оборудование. Типичные продукты соответствующих категорий включают в себя следующие позиции: рентгеновские аппараты, эндоскопы и магнитно-резонансные томографы (для диагностики); искусственные суставы, кардиостимуляторы и шприцы (для лечения); стоматологические материалы, контактные линзы и операционные столы (другое оборудование). Среди них рынок оборудования для лечения считается самым крупным и обладает самыми высокими темпами роста. По сравнению с оборудованием для диагностики и другими медицинскими приспособлениями, многие виды оборудования для лечения потребляются в больших коли-

чествах, а темпы внедрения технологических инноваций в этом сегменте чрезвычайно высокие. Именно по этой причине прогнозируется значительный рост рынка. В последние годы (с точки зрения технологических разработок) оборудование для лечения снижает воздействие на пациента и отличается уникальным дизайном. Многие предметы медицинского назначения используются путем их имплантации в пациента, такие как катетеры и стенты, используемые для лечения сосудов, а также искусственные суставы и кардиостимуляторы. Соответственно, эти продукты должны быть разработаны таким образом, чтобы минимизировать влияние на пациентов. Также, отмечается высокий рост запросов на разработку продуктов под индивидуальные особенности пациентов. Все это происходит на фоне растущего уровня осведомленности пациентов в сфере здравоохранения. Исследования постоянно двигаются вперед и это помогает пациентам быстро восстанавливаться, сводя к минимуму физические недостатки.

Искусственный тазобедренный сустав

Структура



Процесс производства сустава



Структура искусственного тазобедренного сустава и процесс его производства

Искусственный тазобедренный сустав стал самым широко используемым протезом за последние несколько лет. Подсчитано, что в США один из 600 человек перенес операцию по замене такого сустава. Прогнозируется, что в будущем, с увеличением численности пожилого населения, искусственный тазобедренный сустав станет наиболее распространенным имплантом и в других странах. В основном сустав состоит из четырех компонентов: ножка, головка, вкладыш и чашка. Для ножки и чашки, которые имеют прямой контакт с костями, в качестве материала в основном используется титановый сплав, поскольку со временем сплав будет стираться о кости. Головка изготовлена из кобальтохромового сплава, в то время как устойчивые к коррозии материалы, такие как пластик сверхвысокой молекулярной массы, используются для изготовления вкладыша. Искусственный тазобедренный сустав должен быть прочным и совместим с костями пациента. Особенно это касается ножки: существует сотни их модификаций, с различными формами, размерами, толщинами, углами размещения, в силу индивидуальных особенностей пациентов.

Стандартная ножка проходит четыре основных этапа изготовления (1) разработка и анализ прочности, (2) прецизионная отливка, (3) резка и обработка поверхности и (4) инспекция и стерилизация. Среди них обработка поверхности является важным шагом, который определяет качество. Требуется очень высокая точность обработки при изготовлении ножки. В частности, верхняя часть ножки должна быть очень точной, так как она плотно прилегает к головке при сборке всего сустава. При необходимости на поверхности ножки нарезаются зубцы, чтобы укрепить соединение с бедренной костью пациента. В последнее время также используются 3D-принтеры для производства искусственных тазобедренных суставов. Несмотря на то, что структура искусственного тазобедренного сустава не сильно изменилось за 50 лет, исследования и развитие технологий в этой области привели к увеличению срока службы и, следовательно, снизили потребность в замене. Срок службы искусственного тазобедренного сустава в настоящее время оценивается примерно в 20 лет и улучшение его формы, материалов, методов обработки дополнительно увеличивают долговечность.

Медицинское оборудование, произведенное при помощи станков Mazak

Имплантаты



Костная соединительная пластина, болты, искусственный сустав

Радиотерапевтическое оборудование



Болюс, коллиматор

Хирургические инструменты



Хирургические напильники, щипцы

Шприцы



Пластиковые формы для инъекций

Инвалидное кресло



Ступица



INTEGREX i-150



HCN-4000



VARIAXIS i-300 AWC



UD-400/5X

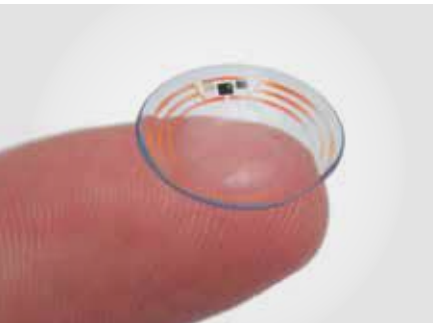


QUICK TURN 100MSY

Оборудование Mazak для производства медицинского оборудования

Для медицинского оборудования (более 500 000 различных наименований) главную роль играет мелкосерийное производство широкой номенклатуры компонентов. При этом нужно соблюдать безопасность и четко контролировать качество, так как данные компоненты могут влиять на пациентов. В частности, сложные технологии производства и стабильное качество требуются для имплантатов, таких как искусственный тазобедренный сустав, чтобы избежать каких-либо дефектов. Многие имплантаты производятся путем механической обработки для достижения точности и долговечности. Станки Mazak широко используются в производственном процессе и выполняют высокоточную обработку мелкосерийных партий разного типа компонентов. Помимо ножки тазобедренного сустава, имплантаты включают в себя ортодонтические скобы, соединительные пластины и стержни для фиксации позвоночника, сделанные из биомедицинского материала - титанового сплава, и имеют сложные поверхности, обработанные в соответствии с требованиями для

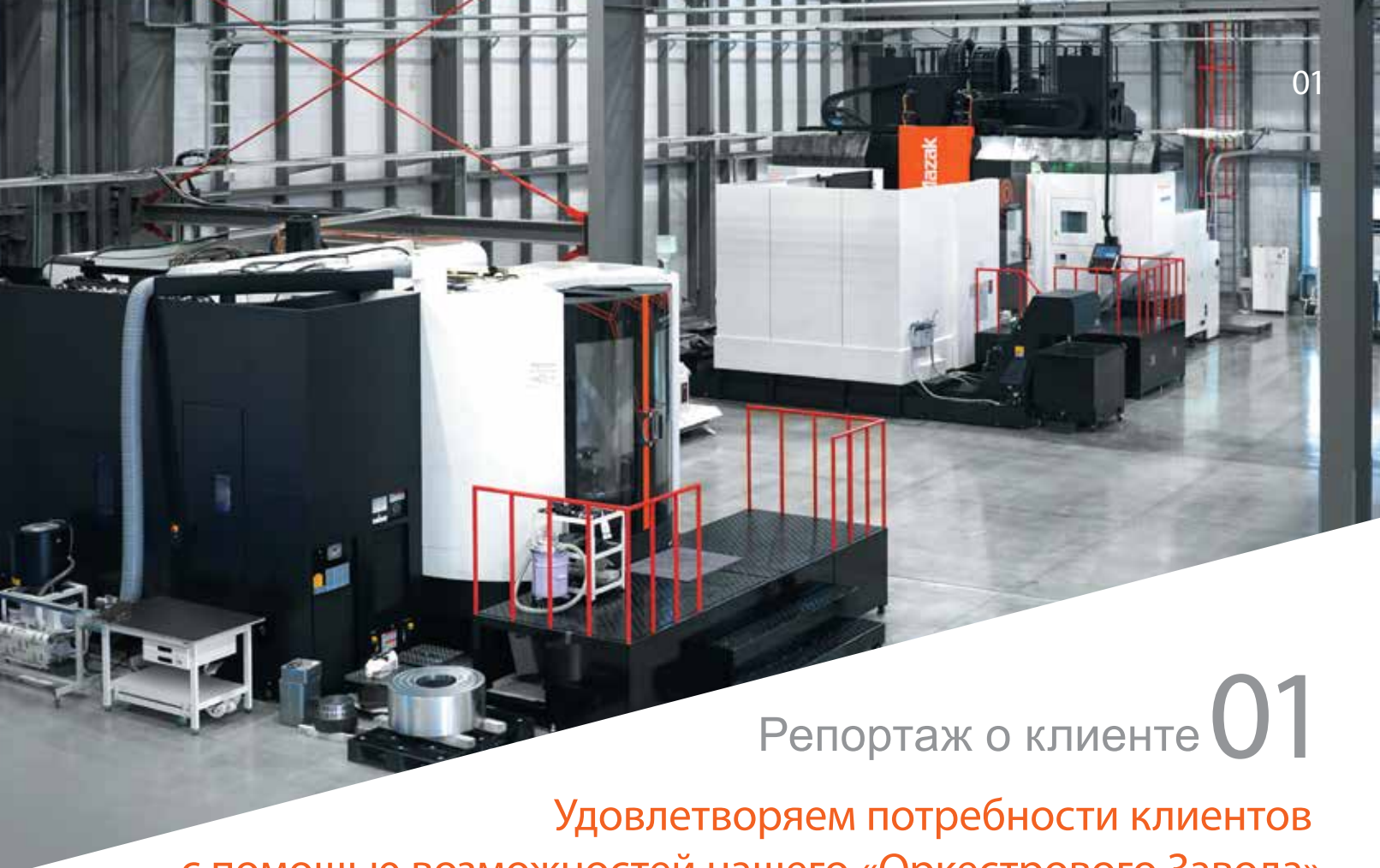
каждого применения. Поскольку большинство имплантатов имеют небольшой вес в несколько граммов, для их обработки требуются высокопрочные и компактные многозадачные станки и 5-осевые обрабатывающие центры. В частности, широко используются станки серии INTEGREX и VARIAXIS. Также, станки Mazak используются для обработки болюсов и коллиматоров (компоненты, используемые в радиотерапевтическом оборудовании для контроля излучения в соответствии с формой опухоли), различных хирургических инструментов, пресс-форм для шприцов и медицинских трубок и каркасов операционных столов. В то время как исследования по лечению трудноизлечимых заболеваний проводятся по всему миру, эволюция медицинского оборудования, в дополнение к лекарствам и терапевтическим методам, также необходима для развития медицинской помощи. Mazak предлагает высокоточные и высокопроизводительные станки и передовые технологии обработки для поддержки эволюции медицинского оборудования.



Диверсификация здравоохранения

В последние годы люди живут дольше благодаря медицине. Цель медицинской помощи - взять «качество жизни» под контроль. Все больше людей обращают внимание на «здоровый образ жизни», на ее продолжительность, т.е. когда человек может жить самостоятельно, без проблем со здоровьем. И даже если потребуется какое-то медицинское лечение или уход на определенном этапе жизни, он может быть уверен в сохранении высокого качества жизни. Это касается как лечения серьезной болезни, так и послеоперационного восстановления. Кроме того, цель медицинской помощи состоит и в том, чтобы люди могли вести независимый и самостоятельный образ жизни даже в старости. Чтобы реализовать такую идею, необходимо по максимуму продлить жизнь и ее продолжительность путем оказания профилактической помощи и разностороннего лечения. В целях реализации диверсификации медицинской помощи, медицинское оборудование также нуждается в дальнейшей эволюции. Исследования и разработка для достижения этой

цели осуществляются в сотрудничестве не только с производителями медицинского оборудования, но также и с ИТ и другими компаниями из различных отраслей промышленности. Межотраслевое развитие медицинского оборудования для реализации медицинской помощи нового поколения, такое как IoT портативное оборудование для вживления под кожу или в линзу, для визуализации состояния тела, а также все активнее получают распространение системы диагностики изображений AI, которые повышают точность и скорость диагностики и 3D биопринтеры, создающие искусственные органы.



01

Репортаж о клиенте 01

Удовлетворяем потребности клиентов с помощью возможностей нашего «Оркестрового Завода»

Япония Ishii Machinery Co., Ltd.

«Контрабас» - так называется цех обработки с использованием крупногабаритных обрабатывающих центров, а «скрипкой» называется участок обработки, в котором используются универсальные станки. Каждый цех завода Ishii Machinery имеет название музыкальных инструментов, который больше известен как «Оркестровый Завод». Корпоративный лозунг компании - «даже на производстве должна быть гармония», призывает всех сотрудников к слаженной работе, как инструменты в оркестре. Такое необычное решение позволяет удовлетворять потребности клиентов и привлекать новых заказчиков.



Тохики, Япония



02



03



04

01. «VERSATECH» и другие крупногабаритные станки Mazak установленные на заводе
 02. Для создания гибкой производственной системы также установлены два горизонтальных обрабатывающих центра, оснащенных автоматическим сменщиком паллет
 03. Титановые компоненты для автомобилей, обработанные на станках с высокой точностью
 04. Г-н Тайо Исии, президент (третий слева в первом ряду), г-н Хиромитсу Синдо, управляющий директор (четвертый слева в первом ряду) и сотрудник компании

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



Ishii Machinery Co., Ltd.

Президент: Тайо Исии
 Головной офис: 726 Fukutomi-shincho, Ashikaga, Tochigi
 Количество сотрудников: 85

www.iks-web.co.jp



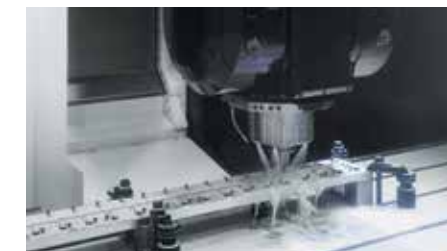
В городе Асикага, префектура Тохики, который известен производством текстиля, в 1888 году была основана компания Ishii Machinery, которая специализировалась на производстве деревянных компонентов для текстильного оборудования. В ходе своего развития компания также занялась производством приспособлений, инструментов и других устройств для автомобильного и промышленного оборудования и в прошлом году отметила свой 130-летний юбилей. Господин Тайо Исии, президент компании, перенял семейный бизнес в 2011 году от своего отца господина Кинго Исии, который в настоящее время занимает должность исполнительного директора. Г-н Тайо Исии объясняет причину, по которой компания была названа «Оркестровый Завод»: «Мы не можем производить отличные детали, если в работе есть несогласованность. Я хочу, чтобы все сотрудники работали слаженно, как единый механизм». Идея этого названия была предложена одним сотрудником, который увлекался игрой на музыкальных инструментах. Она помогла всем сплотиться и работать под руководством г-на Исии, который является «дирижером» компании и еще больше укрепило сотрудничество между различными цехами и отделами.



Г-н Тайо Исии, президент, а также «дирижер» компании Ishii Machinery

Возникшие трудности при попытке освоения аэрокосмической промышленности

Когда г-н Исии вступил в должность президента, то решил, что компания должна будет освоить аэрокосмическую отрасль. «Я стремился расширить наши профессиональные границы, а также заинтересовать сотрудников новыми задачами» - объясняет г-н Исии причины своего решения. Он мечтал о выходе Ishii Machinery на рынок аэрокосмической промышленности в 1997 году. Кроме обязательной сертификации JISQ9100 (аналогичной с



Высокоточная обработка деталей на станке Mazak

AS9100/EN9100), которая требуется системой управления качеством, компания Ishii Machinery предпринимала постоянные шаги, чтобы подготовиться к вступлению на заветный рынок. «С приобретением в 2009 году лазерного трекера, который является высокоточным трех-координатным измерительным устройством, мы смогли получить новые заказы из сферы аэрокосмической промышленности», рассказывает г-н Исии. Наше приобретение позволило производить 3D измерение больших аэрокосмических компонентов, которые невозможно измерить с помощью обычного координатно-измерительного устройства, что показывает нашу профессиональную подготовленность к работе в этой сфере. «В течение первых трех лет у нас вообще не было заказов на изготовление аэрокосмических компонентов, даже несмотря на то, что постоянно посещали потенциальных клиентов. Однако, мнение клиентов о нас поменялось сразу после того, как мы разместили на нашем сайте информацию о лазерном трекере, который мало кто мог приобрести в то время. Тогда мы и получили наш первый заказ, за которым последовало серия запросов от других компаний». Также г-н Исии рассказал о трудностях, с которыми пришлось столкнуться, при выходе на новый рынок. «Многие наши сотрудники были обеспокоены, потому что для работы в аэрокосмической промышленности требовались знания по работе со сложным оборудованием, например, с 5-осевыми обрабатывающими центрами и необходимо иметь навыки обработки труднообрабатываемых материалов. В ответ на всеобщее беспокойство, г-н Исии, который готов был принять вызов, вдохновлял сотрудников своей решимостью: «Дело не в том, сможем мы это сделать или нет, вопрос в том, хватит ли нам сил идти вперед и не сдаваться». Благодаря своему стремлению Ishii Machinery продолжает добиваться результатов, в том числе в производстве сборочных приспособлений для фюзеляжей пассажирских самолетов. Кроме того, компания достигла неплохих

Репортаж о клиенте 01

Япония Ishii Machinery Co., Ltd.

результатов в обработке деталей из титановых сплавов для реактивных двигателей, а также улучшила свои технологические возможности.

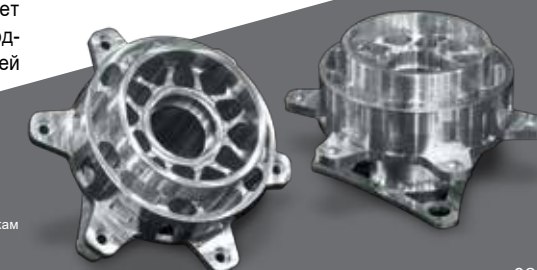
Переход к следующему этапу со станками Mazak

Новейшие 5-осевые обрабатывающие центры и многозадачные станки Mazak играют большую роль на производстве Ishii Machinery. «Если ранее для производства ступицы нам требовалось в общей сложности 20 часов и два станка - обрабатывающий центр и токарный станок с ЧПУ, теперь мы можем завершить обработку всего за 14 часов с одним только станком INTEGREX i-630V. Это позволило нам сократить общее время производства на 30% и уменьшить время наладки оборудования» - рассказывает г-н Хиромитсу Синдо, управляющий директор, об эффективности внедрения станков Mazak. Он также отметил удобство использования системы ЧПУ: «Программирование станков стало в разы проще с системой ЧПУ MAZATROL, и наши операторы хотят, чтобы и в следующий раз мы приобрели только оборудование Mazak».



Система ЧПУ MAZATROL была по заслугам оценена операторами

Совсем недавно, в июне 2018 года, Ishii Machinery построила собственный завод «M Factory» где установлено оборудование Mazak. Всего четыре единицы, в том числе VERSATECH V-100N - 5-ти осевой вертикальный обрабатывающий центр, а также HCN-6800 горизонтальный обрабатывающий центр и высокопроизводительный обрабатывающий центр INTEGREX i-630V. «Сейчас мы обрабатываем большие детали для оборудования, которое производит полупроводники, но мы также рассматриваем возможность обработки крупногабаритных деталей для аэрокосмической промышленности в будущем», заявил г-н Исии. Кажется, он уже сочиняет следующую симфонию, которая будет играть на заводе «M Factory».



► Производительность ступиц для автомобильных колес улучшена благодаря многозадачным станкам компании Mazak



01

Репортаж о клиенте 02

«Сделано в Японии» - звучит гордо



Япония YAMAGA TSURIGU Co., LTD.

«Внимательно прислушиваясь к потребностям наших клиентов, мы будем продолжать производить «удочки мечты», - говорит г-н Шуичи Накамия, генеральный директор YAMAGA TSURIGU Co., LTD., о направлении, в котором развивается его компания. YAMAGA TSURIGU производит высококачественные удочки под девизом «качество всегда на первом месте» и выпускает свою продукцию на внутренний рынок, в то время как многие производители рыболовной оснастки перемещают свои производственные базы в зарубежные страны с целью сокращения затрат. Продукция компании пользуется бескомпромиссным спросом и популярностью среди местных рыбаков.



Кумамото, Япония



02



03



04

01. Удочки производства компании YAMAGA TSURIGU, которые покорили сердца рыбаков
02. Станок INTEGREX i-150 был установлен для увеличения производительности и разработки новой продукции
03. Каждый декоративный элемент обрабатывается с высокой точностью
04. Г-н Шуичи Накамия, генеральный директор (в центре, первый ряд), г-жа Чизуру Накамия, его жена и по совместительству вице-президент компании, г-н Тоширо Накамура, отвечает за планирование и развитие (слева, первый ряд) и сотрудники

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



YAMAGA TSURIGU Co., LTD.

Генеральный директор: Шуичи Накамия
Головной офис: 945 Obagi, Yamaga, Kumamoto
Количество сотрудников: 49

yamaga-blanks.com



Компания YAMAGA TSURIGU была основана в 1989 году г-ном Шуичи Накамия, в городе Ямага, префектура Кумамото с целью развития продукции под собственным брендом. Компания создала две марки: «Ripple Fisher», которая была запущена в 1994 году и специализируется на удочках для ловли крупной рыбы и «YAMAGA Blanks», которая была запущена в 2008 году и могла предложить удочки для ловли разных видов рыб. Оба бренда отражают желание г-на Накамия к созданию удочек для удовлетворения любого запроса. Являясь заядлым рыбаком, г-н Накамия как никто другой понимает, какой тип продукции нужен клиентам, так как он является и производителем, и пользователем в одном лице. Начиная с 2010 года компания начала продавать продукцию за рубеж. Рост поклонников его высокоточных удочек продолжает увеличиваться по большей части мира – в США, Европе, Ближнем Востоке и Юго-Восточной Азии.



Г-н Шуичи Накамия, генеральный директор, рассказывает о своей внутренней производственной политике

Станки с ЧПУ для повышения качества продукции

Решение приобрести станок с ЧПУ являлось частью политики компании YAMAGA TSURIGU, которая делает акцент не только на качестве продукции, но и на производстве металлических декоративных элементов, которые являются неотъемлемой частью рукоятки. Рукоятка самая значимая часть и является «лицом» удочки, потому что она привлекает больше всего внимания. Части, которые украшают ее - показатель высокого качества удочки. «В то время как мы начали использовать эти декоративные детали в нашей продукции, мы обнаружили, что качество исполнения оставляет желать лучшего. Затем, мы решили, что сами должны обработать и изготавливать эти декоративные детали, чтобы держать

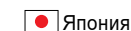
под контролем весь цикл производства, для этих целей и было принято решение приобрести станки», рассказывает г-н Накамия. В 2016 году компания установила свой первый станок с ЧПУ и начала собственное производство декоративных деталей. Одним из первых станков, приобретенных компанией, стал токарный центр с ЧПУ серии QT-PRIMOS компании Mazak.



Два токарных центра с ЧПУ QT-PRIMOS работают в полную силу

«Одна торговая компания, которая работала с нами, порекомендовала оборудование Mazak, которое известно своей простотой программирования и высокой производительностью, и мы решили приобрести один станок» - говорит г-н Накамия, который был назначен ответственным за первый станок с ЧПУ. Он также подчеркнул, что станки Mazak просты в использовании, соответствуют всем требованиям и их репутация говорит сама за себя. «Я был новичком, когда меня назначили оператором на станке Mazak, но после всего недели практики, я смог без проблем писать программы обработки, благодаря системе ЧПУ MAZATROL и системе обучения Mazak». Он также отмечает улучшения качества без дополнительных затрат - «было еще одно большое преимущество в том, что пропала необходимость дополнительной обработки». Компания установила еще один станок серии QT-PRIMOS в 2017 году, чтобы создать штат квалифицированных сотрудников, которые могли бы полностью посвятить себя дизайну и производству декоративных деталей. «Переход на собственное производство привел не только к улучшению качества нашей продукции, но и к более коротким срокам доставки», рассказывает г-н Накамия. Если брать

Репортаж о клиенте 02



Япония YAMAGA TSURIGU Co., LTD.

статистические данные, то с внедрением в производство станков Mazak, производственный цикл сократился на 70 %.

Многозадачный станок для увеличения добавленной стоимости

Г-н Накамия проанализировал существующие тенденции в промышленности и пришел к заключению, что: «выход на зарубежный рынок в будущем необходим, так как на данный момент наблюдается спад интереса к рыболовной промышленности, частично по причине снижения рождаемости». Компания установила новую бизнес-стратегию и начала подготавливаться к освоению западного рынка, например, начала разработку спиннингов для ловли рыбы нахлыстом, поскольку этот способ очень популярен в США и Европе. Под новые задачи в 2018 году был приобретен многозадачный 5-ти осевой станок INTEGREX i-150, который может обрабатывать сложные детали. Теперь с возможностью обработки по пяти осям, компания может производить тестовые образцы удочек различных конструкций.

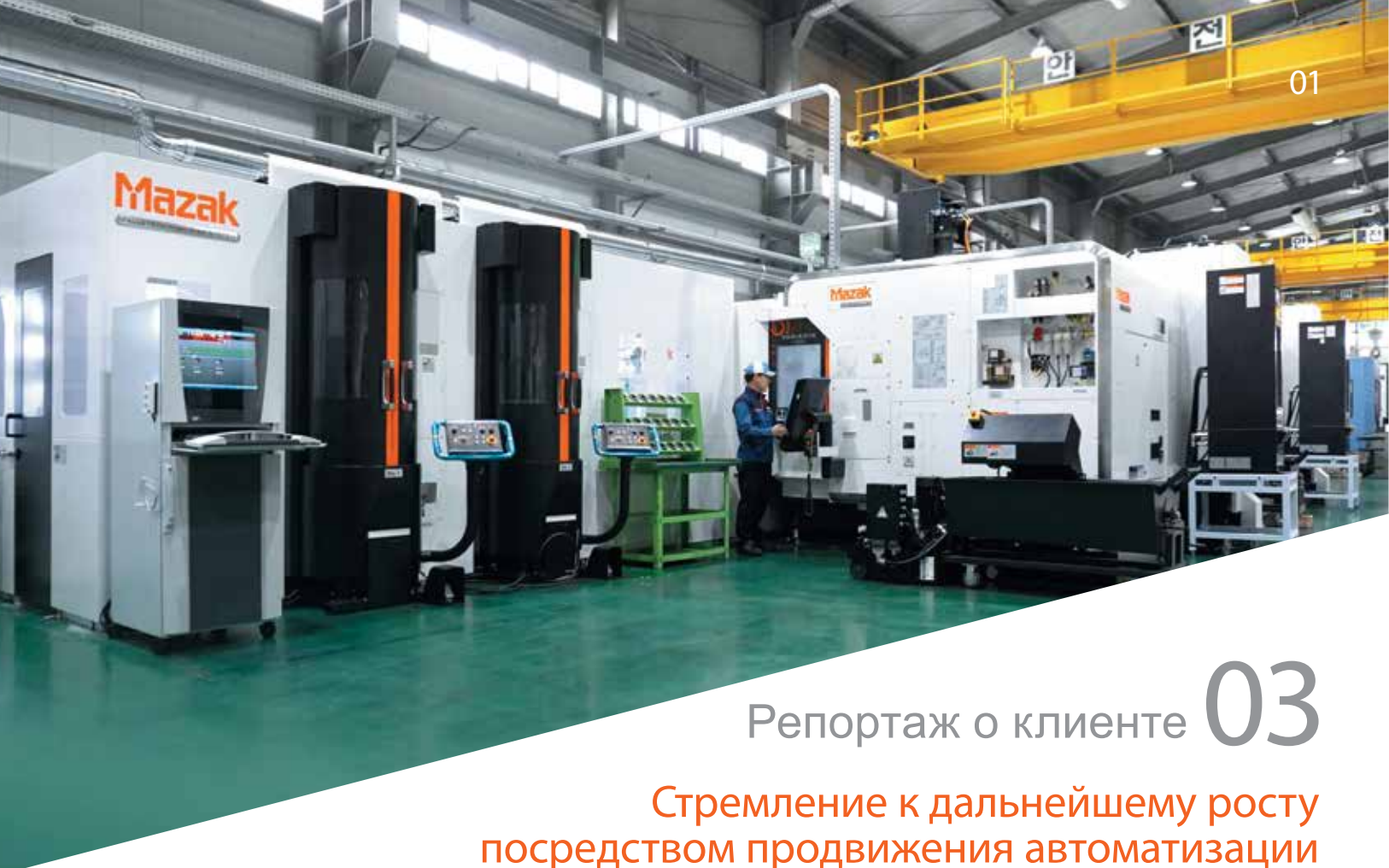


Тестовые образцы, обработанные на станке INTEGREX i-150

«Мы увеличим объемы пробного производства, чтобы в дальнейшем увеличить добавленную стоимость продукции, в том числе стоимость на декоративные детали, обработанные на станках Mazak». Политика сохранения производственной деятельности в Японии, а также готовность отвечать всем требованиям о стороны клиентов, будет всегда являться приоритетной для компании YAMAGA TSURIGU.



Примеры ободков, украшающие рукоятку удочки



01

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ

Репортаж о клиенте 03
Корея CAM TEC KOREA

CAM TEC KOREA

Президент: Хонг Дал Ким
Головной офис: 72-25 Seongseongdan-ro, Dalseo-gu, Daegu, Korea
Количество сотрудников: 32



С внедрением на производство станков Mazak производительность увеличилась на 50%

«Я был очень впечатлен, когда увидел оборудование Mazak на выставке SIMTOS 2014 (Сеул), а когда побывал на заводе Минокамо, то у меня не осталось ни капли сомнений. Изучая концепцию высокой нормы прибыли при малом объеме производства, я был уверен, что мы ни за что не проиграем, если поставим на Mazak» - вспоминает г-н Ким его мотивы к сотрудничеству с Mazak. «Простота использования и программирования станков, а также их исключительная жесткость, являлись решающим фактором. В дополнение к высокой точности обработки, исключительная интуитивность управления позволили даже новым сотрудникам с легкостью освоить систему ЧПУ MAZATROL». Также компания CAM TEC KOREA периодически расширяет системы PALLETECH. «Это решение идеально подходит для нашего производства, поскольку можно изготавливать различные детали в небольших объемах, кроме того, систему можно расширить путем добавления новых станков в производственную линию. Операции обработки проводятся круглосуточно, при этом точность готовой продукции сохраняется на том же высоком уровне. До использования гибкой производственной системы PALLETECH, на выполнение задачи требовалось 20 операторов, сейчас же их число сократилось до 3, а производительность увеличилась на 50%».

CAM TEC KOREA была основана в 1998 году и носила название TAE BAEK PRECISION, свое текущее название компания получила в 2004 году. Основателем является г-н Ким, который раньше работал инженером в другой компании-производителе кулачковых упоров. «Название TAE BAEK – это одно из живописных местечек в Коре, но только корейцы знают его значение, поэтому мы выбрали новое название, которое может быть использовано для перехода на мировой рынок», объясняет г-н Ким. Как результат, компания неуклонно продолжает расширять свои продажи и уже охватывает не только Южную Корею, но и Японию, США, Европу и страны Юго-Восточной Азии.



Г-н Ким рассказывает о том, как он впервые познакомился со станками Mazak

Компания CAM TEC KOREA начала экспортировать свою продукцию в Японию в полном объеме в 2013 году, как результат увеличения сделок с японскими торговыми компаниями, которые ценят соблюдение четких сроков поставки, даже если дедлайн очень жесткий, а другие компании пасуют перед такой задачей. В 2015 году компания приобрела оборудование Mazak – это были 5-осевые обрабатывающие центры VORTEX i-630V и VARIAXIS i-800. Затем станки были интегрированы в систему PALLETECH для непрерывной работы в течение 12 часов. Позже, в 2016 году, станки были переведены в режим 24-часовой непрерывной работы. На данный момент на заводе эксплуатируется 21 единица оборудования и три гибкие производственные системы PALLETECH. По словам г-на Кима, примерно 90% деталей кулачковых упоров были изготовлены на станках Mazak, что делает их незаменимыми для производства продукции.



Производственная линия, представленная 21-ой единицей оборудования

Для дальнейшего повышения продуктивности, в октябре 2018 года компания CAM TEC KOREA также приобрела программное обеспечение Mazak Smooth Monitor AX, которое позволяет

отслеживать рабочее состояние оборудования, а также собирать данные и предоставлять итоговый анализ. «Наша проблема заключалась в том, что было трудно мотивировать сотрудников на повышение производительности, потому что каждый оператор измерял рабочее состояние станков по-разному. С внедрением Smooth Monitor AX, мы можем отслеживать статус работы оборудования в режиме реального времени. Я ожидаю, что эти данные, которыми обмениваются сотрудники, помогут стимулировать работу всех отделов, как офиса, так и производственного цеха» - поделился своими ожиданиями г-н Ким.



Mazak Smooth Monitor AX (вверху справа на фото) облегчает мониторинг состояния работы оборудования

Планы по строительству второго завода, который будет обслуживать и другие отрасли

Производя около 1000 видов кулачковых упоров разных размеров, компания CAM TEC KOREA планирует начать производство деталей для аэрокосмической и судостроительной промышленности. В перспективе, второй завод будет располагаться рядом с главным заводом и начнет свою работу уже к 2021 году. «Конечно, мы оснастим наш новый завод передовыми системами автоматизации. Также планируем улучшить дизайн и технические возможности нашей продукции в дополнение к первоклассному оборудованию, чтобы выпускать продукцию мирового уровня». Глобальное развитие компании, будет продолжаться наряду с расширением автоматизации и увеличением производственных мощностей.

Репортаж о клиенте 03

Стремление к дальнейшему росту посредством продвижения автоматизации и концепции IoT (Интернет вещей)



Корея CAM TEC KOREA

Кулачковые упоры являются важной частью пресс-форм, которые используются для формования стальных листов для автомобильной промышленности. Компания CAM TEC KOREA, расположенная в городе Тэгу, Южная Корея, является основным производителем кулачковых упоров и покрывает 90% рынка в Коре. Кулачковый упор преобразует вертикальную составляющую пресс-формы в горизонтальную с помощью скользящего механизма. «Хотя принцип действия прост, нелегко достичь должного качества, соответствующего потребительскому спросу, потому что детали требуют высокой точности обработки. Наша компания пользуется хорошей репутацией благодаря станкам и системам автоматизации от компании Mazak», - говорит г-н Хонг Дал Ким, президент CAM TEC KOREA. Он также подчеркнул, что компания занимает преобладающую долю рынка только благодаря оборудованию Mazak.



02



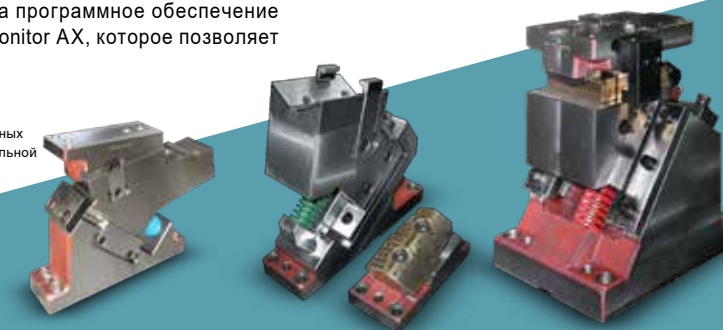
03



04

01. Гибкая производственная система PALLETECH способна обеспечивать высокую норму прибыли при малом объеме производства
02. Производится около 1000 видов кулачковых упоров.
03. Детали обрабатываются с высокой точностью для увеличения срока службы
04. Г-н Хонг Дал Ким, президент (в центре, первый ряд) и сотрудники компании

► Кулачковые упоры используются для формования стальных листов для автомобильной промышленности



MAZAK PEOPLE

Yamazaki Mazak Дания, сервисный инженер

 **Сорен Бьерг**

Мой девиз – через тернии к звездам

Yamazaki Mazak работает по нескольким направлениям не только в Японии, но и других странах: производство, продажи, а также пред- и послепродажное обслуживание и техническая поддержка. Рубрика ЛИЦА КОМПАНИИ MAZAK представляет активных сотрудников группы компаний. В данном выпуске мы расскажем о Сорене Бьерге, который работает сервисным инженером в Yamazaki Mazak Дания (YMDK) и отвечает за сервисное обслуживание в регионах восточной Дании, Исландии и Прибалтики. Сорен - универсальный специалист с обширными знаниями и опытом.

профиль» Сорен Бьерг

Сорен Бьерг начал работу в YMDK в качестве сервисного инженера в 2000 году. Помимо этого, он расширил сферу своей деятельности, поработав в службе поддержки, а также в качестве сервисного инженера по станкам лазерной резки.

— В каких отраслях оборудование Mazak пользуется наибольшим спросом в ваших регионах?

У YMDK есть клиенты в различных отраслях. Например, в энергетике, которая является одной из основных отраслей в Дании. Мы часто получаем запросы на станки серии INTEGREX и HCN для обработки лопаток ветряных турбин и гидронасосов, применяемых в морской и нефтегазовой промышленности. В сельском хозяйстве большим спросом пользуются станки серии VARIAXIS и 3D FABRI GEAR для производства корпуса и частей машин для сборки урожая, и промышленных газонокосилок.

— В чем заключаются ваши основные обязанности?

В основном, моя работа заключается в том, чтобы устранять возникшие проблемы и поломки на предприятиях у наших клиентов. Скорейшее устранение поломки всегда является для меня приоритетом, чтобы заказчик смог возобновить производство, поэтому я поддерживаю тесный контакт со всеми клиентами. Поскольку оборудование, которое я обслуживаю, может отличаться и по году производства и по типу, я пытаюсь поддерживать свои знания и навыки на должном уровне, чтобы я смог исправить неполадки у любого станка, независимо от года выпуска.

В 2006 году я начал работать в сервисной службе поддержки. Благодаря многолетнему опыту работы в этой области, я могу четко объяснить клиенту, какие кнопки в меню на панели ЧПУ необходимо нажимать, если я уже ранее сталкивался с подобной ситуацией. Также я могу понять, может ли проблема быть решена по телефону или же необходимо присутствие инженера.



Спокойствие и четкие действия залог успеха в любой ситуации



Получение новых знаний — ключ к быстрому решению проблемы клиента

В последнее время я также помогаю и консультирую своих коллег-инженеров, которые работают у клиентов. Я очень хорошо знаю уровень их знаний и какие задачи они могут решить. Это действительно важно, подобрать и направить квалифицированного сервисного инженера, чтобы оказать качественный сервис. Следовательно, планирование и подготовка очень важны. Не всегда получается полностью подготовить сервисного инженера, поскольку возникают новые задачи, которые нужно решать на месте, в такие моменты, я стараюсь помочь разобраться в возникшей ситуации и научить ее решать.

— Когда Вы получаете удовольствие от своей работы?

Когда я сталкиваюсь с трудной проблемой, мне нужно изучить ее и найти варианты решения, тогда я продумываю все до мелочей и, конечно же, моя задача ее урегулировать. Этот процесс очень трудоемкий, но мне доставляет особое удовольствие, когда проблема устранена. Я чувствую особую благодарность, когда клиент звонит со словами — «Проблема была решена благодаря вашему чуткому руководству. Спасибо вам огромное за хороший сервис».

— Что нельзя упускать, чтобы улучшить свои навыки?

Наша компания предлагает обучение и повышение квалификации, поэтому я с удовольствием воспользовался этой возможностью для изучения внутренних составляющих станка и системы

ЧПУ. Особенно важно изучать строение и механизм работы системы ЧПУ, так как она постоянно обновляется и улучшается, поэтому я стараюсь всегда быть в теме. Кроме того, я начал оказывать сервисную поддержку по станкам лазерной резки, что требует получения новых знаний о строении и резонаторе, поскольку лазерные станки кардинально отличаются от станков механообработки. Тем не менее, я люблю учиться. Если бы каждый сервисный инженер пополняли багаж своих знаний, то возникающие проблемы могли быть решены оперативно и в кратчайшие сроки. Для развития своей карьеры, гибкость и умение решать разные типы задач, являются очень большим преимуществом для сервисного инженера. Я буду продолжать улучшить свое мастерство.

Четкая и продуманная работа Сорена Бьерга заслужила признания среди его коллег и клиентов. Он продолжит расширять свою деятельность посредством принятия новых вызовов.

Как он проводит свободное время

Я участвую в гонках с препятствиями - OCR (obstacle course race). Это экстремальный вид спорта, который расширяет ваши возможности не только в физическом, но и умственном плане, посредством преодоления различных препятствий. Кроме того, это очень сложно, но проходя все эти трудности я чувствую себя «царем горы». Я считаю, что умственная стабильность и выносливое тело также может быть полезными для моей работы.



Новости и события

Обзор ярмарки мастеров 'Contemporary Master Craftsman' Поддержка качественного производства



Господин Миёси Огучи награжден званием Мастера-Ремесленника компании Mazak

Господин Огучи более 30 лет работает в цехе по сборке шпинделей, которые являются важной составляющей станков Mazak. Свои выдающиеся навыки по сборке он продемонстрировал при решении задачи повышения точности компонентов высокоскоростных шпинделей. Например, при шлифовке подшипников для высокоскоростных шпинделей, он может вручную получить точность менее 1 мкм. Его коллеги образно говорят, что у господина Огучи руки бога. «Вы должны отрегулировать усилие нажатия, как будто вы нежно берете младенца на руки, а затем быстро закончить шлифовку, чтобы избежать повышения температуры из-за трения», раскрывает свои секреты господин Огучи. В настоящее время он работает над улучшением своих навыков и готовится внести предложение для конструкторского отдела по улучшению качества шпинделей на момент разработки новых моделей, а также проводит обучение молодых сотрудников. Шесть сотрудников Mazak, включая господина Огучи, получили звание Мастеров-Ремесленников.



Притирка - точная отделка распорных граней на притирочном станке



Господин Огучи обучает молодого сотрудника

Мы будем стремиться развивать человеческие ресурсы с помощью передовых навыков и предоставлять нашим клиентам высококачественное оборудование, чтобы помогать развитию производства в мире.

В апреле 2010 года в самом сердце Нагои открылся Музей изобразительного искусства YAMAZAKI MAZAK. 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 Теруоки 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

Альфред Сислей «Канал дю Луан в Сен-Мамес»



СИСЛЕЙ, Альфред [1839-99] «Канал дю Луан в Сен-Мамес» 1885 Холст, масло

Альфред Сислей известный художник-импрессионист, родился в Париже, где его отец управлял торговой компанией. Хотя он провел большую часть своей жизни во Франции, по происхождению он был англичанином.

Финансовое положение позволяло ему жить в Париже зимой, а в остальное время арендовать дома среди красивых природных ландшафтов в сельской местности на окраине Парижа. Другие художники, такие как Моне, Ренуар, которые боролись с экономическими трудностями и не могли платить за аренду, могли остаться у Альфреда, чтобы продолжать свои художественные изыскания. В то время, когда они работали вместе, пытались запечатлеть всю красоту пейзажей окрестностей Парижа, художники разработали методику рисования, которая характеризовалась как импрессионизм. Сислей вместе с Мони и Ренуаром сделали важный вклад как основатели этого направления. Альфред Сислей специализировался на ландшафтах, в которых большие открытые пространства были заполнены светом и / или видом на воду, в которой свет был усилен посредством прорисовки бликов неба на волнистой поверхности. Его картины были изумительными примерами импрессионизма.

Канал дю Луан в Сен-Мамес был водным маршрутом, соединяющим реку Луан с Сеной недалеко от леса Фонтенбло на окраине Парижа. Вид на живописные ландшафты вдоль его берегов служил вдохновением для Сислея. Основным условием для картин в стиле импрессионизм - уловить изменения естественного света при переменчивых погодных условиях, поэтому работать приходилось быстро, чтобы ничего не упустить. Эта техника быстрого нанесения краски позволила художнику напрямую выразить свои эмоции через картины.

Экспонат в коллекции 2
THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

Эмиль Галле «Гравированная ваза»

Корпус выполнен в технике наложения слоёв, бежевое покрытие поверх прозрачного стекла с вкраплениями белого стекла. После добавления вставок из розового и фиолетового стекла, вазе придали вытянутую форму, чтобы рисунок был похож на пламя. Фиалки сильно выделяются на светлом фоне, полученном в результате плавного слияния этих контрастных цветов с полупрозрачным фоном. Материал, который использовался для выделки этих цветков - прозрачное фиолетовое стекло, проложенное серебряной фольгой. Нижний цветок изготовлен из тяжелого, слегка мутного, непрозрачного фиолетового стекла. Для мягкого слияния фиалок и основного материала, был использован метод аппликации, а детали обработаны и сглажены с помощью гравировального круга. Желто-зеленые листья выгравированы на заднем плане с применением техники маркетри (мозаика).



Галле, Эмиль [1846-1904] «Гравированная ваза» 1898-1904