

# CYBER WORLD

2021  
No. 62

## Обращение Президента компании Содержание Решения по автоматизации

Репортаж о клиентах

07 Metrol Co., Ltd.

09 Kouken Co., Ltd.

11 АО Кубаньжелдормаш

13 PIONEER DRILLING CO., LTD.

15 The Yamazaki Mazak Museum of Art

VCN 430A + MA 35/400



# Обращение Президента компании



## Обращение Президента компании

Yamazaki Mazak Corporation  
Президент Такаши Ямазаки

Желаю вам успехов в 2021 году.

В прошлом году в связи с распространением COVID-19 нам пришлось мириться с различными ограничениями, такими как запрет на выставочную деятельность, закрытие национальных границ и необходимость соблюдения социальной дистанции. Новые условия также повлияли на деятельность Yamazaki Mazak. Нам пришлось отменять деловые встречи с клиентами, возникли некоторые трудности с установкой оборудования, что доставило неудобства и нашим клиентам.

Из-за пандемии COVID-19 мировая экономика находилась в некой стагнации и экономические показатели во многих странах значительно ухудшились. Рыночная среда для компаний, производящих металлообрабатывающее оборудование, также была очень суровой, о чем свидетельствует пересмотр в сторону понижения прогноза количества заказов Японской ассоциацией станкостроителей по сравнению с началом прошлого года. Несмотря на то, что экономика находится на пути восстановления, и распространение инфекции временно замедлилось, для победы над пандемией все еще потребуется время и ситуация по-прежнему остается тяжелой с неопределенными перспективами на будущее. С другой стороны, спрос на станки в некоторых сферах промышленности, таких как полупроводники, технология 5G и электромобили, остается стабильным и будет расти в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Изменения в образе жизни людей, вынужденных оставаться дома, вызвали бум в некоторых отраслях промышленности. Говоря о таких неожиданных изменениях в социальной среде, как эта пандемия, люди, как правило, обращают внимание только на отрицательные аспекты, но лично я вновь и вновь осознаю, что такие изменения также имеют и положительные аспекты, на них нужно и важно обращать внимание.

В этом году нам необходимо постоянно принимать меры, способствующие адаптации к существующей ситуации с COVID-19. Производственным предприятиям также необходимо принять меры для предотвращения зараже-

ния сотрудников, включая поддержание социальной дистанции, что еще больше увеличивает спрос на системы автоматизации и удаленную поддержку производства. Мы продвигаем разработку станков и программного обеспечения на основе искусственного интеллекта и цифровых двойников. Точное воспроизведение производственного цеха в виртуальном пространстве с помощью цифровых двойников позволит создавать программы обработки и выполнять другие операции удаленно из офиса или вашего дома. Я уверен, что это поможет клиентам решить проблемы во время и после пандемии и мы еще больше укрепим наше стремление к развитию.

Пандемия COVID-19 по-прежнему затрудняет организацию масштабных выставок. У нас есть технологические центры и технические центры более чем в 80 локациях по всему миру и мы будем эффективно использовать их, проводя небольшие частные выставки в технических центрах, расположенных рядом с нашими клиентами, чтобы гарантировать, что решения, которые помогут им повысить производительность, будут приниматься безопасно и ответственно.

Идея «Green Recovery», направленная на восстановление экономики, создание нормативных и налоговых реформ, направленных на восстановление благосостояния после пандемии, распространяется по всему миру. Япония, Китай и многие страны, в том числе европейские, одна за другой поддерживали декларацию об углеродно-нейтральном балансе и ее реализация уже идет полным ходом. Мы также продолжим продвигать экологически безопасное производство и управление бизнесом, чтобы внести свой вклад в построение устойчивого общества.

Хотя наше социальное будущее все еще туманно, как производитель станков, обслуживающий широкий спектр отраслей, мы хотели бы преодолеть это трудное время вместе с нашими клиентами и поставщиками. Я желаю вам крепкого здоровья, успехов и плодотворного сотрудничества в 2021 году.



## Решения по автоматизации

Производители все чаще сталкиваются с серьезными проблемами, такими как нехватка или резкий рост затрат на рабочую силу из-за сокращения численности трудоспособного населения, а также сокращение жизненного цикла продукта из-за диверсификации потребностей потребителей. В ответ на эти проблемы все активнее продвигаются идеи по автоматизации производственных процессов и созданию эффективного и гибкого производства в целом. Mazak разработал различные типы систем автоматизации для удовлетворения растущего спроса. У нас доступен широкий спектр систем автоматизации в зависимости от формы конечной продукции и объема производства. Мы также предлагаем решения по автоматизации, включая системы, оснащенные программным обеспечением для поддержки производства, автоматизации обработки деталей и упрощенной настройки операций отработки.

Автоматизированная линия обработки Mazak AUTO FLEX CELL (Завод Минокамо 2)

### Решения Mazak в области автоматизации

Системы автоматизации на базе токарного центра				
Система быстрой загрузки Quick Loader	Устройство подачи прутка	Серия TA (TURN ASSIST)	Портальный погрузчик	Mazak AUTO FLEX CELL

Системы автоматизации на базе обрабатывающего центра				
Устройство смены 2 паллет	Серия MA (MILL ASSIST)	Устройство смены 6 паллет	MPP (мультипаллетная система)	PMC (производственная ячейка PALLETECH)

Размер системы



**Системы автоматизации с управляемым роботом, которые можно использовать без специальных знаний**

#### Серии TA (TURN ASSIST) и MA (MILL ASSIST)

Загрузка/выгрузка деталей с помощью управляемого робота – наиболее распространенный пример автоматизации производственного процесса. Между тем, обучение работе с роботом (программирование его движений) требует специальных знаний. Соответственно, необходимо привлечь дополнительных специалистов для внедрения и программирования подобной системы. Это увеличивает затраты и затрудняет управление системой в целом. Такое сложное обучение не требуется для систем автоматизации TA (TURN ASSIST) и MA (MILL ASSIST). Настройку робота можно завершить просто введя минимальные данные, такие как форма и количество материалов, в интерактивное программное обеспечение. Даже оператор, не работавший ранее с роботами, может легко управлять системой. Компактную систему, состоящую из робота и накопителя деталей, можно переносить с помощью домкрата а установку и настройку можно выполнить в короткие сроки. Если обычно подключение и настройка системы занимает много дней, то для серии TA и MA установка может быть выполнена не больше, чем за один день.

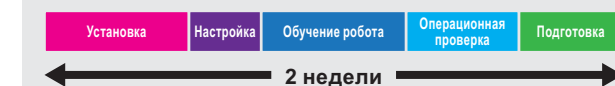


Серия TA (TURN ASSIST)

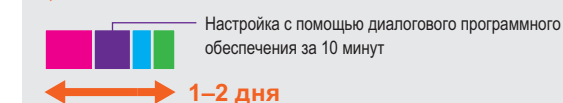


Серия MA (MILL ASSIST)

#### ► Установка стандартной роботизированной системы



#### ► Установка TA/MA



**Системы автоматизации, поддерживающие настройку с помощью специального программного обеспечения**

#### MPP (мультипаллетный сменщик) и AWC (универсальный накопитель заготовок)

Для реализации многочасовой работы в автоматическом режиме важно заранее подготовить заготовки и режущий инструмент. Системы MPP (мультипаллетный сменщик) и AWC (универсальный накопитель заготовок) поддерживают автоматическую работу с помощью специального программного обеспечения. Программное обеспечение, установленное в системе ЧПУ, может управлять системами автоматизации в кооперации со станками. В этих системах доступны функции проверки ресурсов для индикации программ и инструментов и отображения оставшегося срока службы инструмента на основе моделирования длительных периодов эксплуатации. Таким образом, предотвращается приостановка обработки в автоматическом режиме для обеспечения бесперебойного производства. Обе системы спроектированы таким образом, чтобы их можно было легко адаптировать к будущему увеличению объемов производства после первоначальной установки при минимальных затратах.



Мультипаллетный сменщик

Система MPP может быть подключена к 5-осевым вертикальным обрабатывающим центрам и горизонтальным обрабатывающим центрам. Загрузка заготовок/выгрузка готовых деталей осуществляется путем смены паллет, что позволяет загружать сложные приспособления и крупногабаритные заготовки.



Универсальный накопитель заготовок

5-осевой обрабатывающий центр VARIAXIS i-300 AWC подходит для автоматизации при производстве небольших сложных деталей. Он состоит из накопителя заготовок и специального инструментального магазина, который может выполнять непрерывную автоматическую обработку в течение длительных периодов времени.

#### История успеха

#### TACHI SEISAKUSHO MFG Co., Ltd.

##### Система MPP значительно увеличила коэффициент использования оборудования

С 2017 года компания приобрела два станка с системой MPP, с целью полной автоматизации процесса обработки различных типов деталей. Уровень использования станков резко вырос за счет непрерывной обработки 50 видов деталей круглосуточно 5 дней в неделю. Нарботка одного станка достигла 520 часов в месяц, а рабочее время операторов сократилось на 40%. Благодаря высокой эффективности обработки деталей объем производства увеличился на 80%.



#### TACHI SEISAKUSHO MFG Co., Ltd.

Президент: Мачико Тачи  
Адрес: 47-1 Nagahori, Nishitanaka, Kiyosu, Aichi, Japan.  
www.tachi-net.co.jp

TACHI





**Системы FMS для массовой кастомизации**

В связи с диверсификацией рыночного спроса производители должны удовлетворять индивидуальные потребности без дополнительных затрат и гарантировать короткие сроки поставки, которые изначально могут быть предложены только при массовом производстве. В ответ на меняющийся производственный спрос, который называется «Массовой кастомизацией», растет спрос на автоматизацию с использованием гибкой производственной системы (FMS), в которой станки объединены вместе с роботами для обработки широкой номенклатуры деталей в небольших количествах. Оборудование, входящее в FMS, обменивается различными данными, что позволяет гибко реагировать на изменения в производственном плане и технических характеристиках.

В отличие от массового производства одного типа продукции, для массового производства различной номенклатуры деталей в небольших объемах необходимо большое количество приспособлений и инструментов, которые требуют настройки. FMS обеспечивает универсальное использование приспособлений и инструментов в одной системе и может гибко распределять производственные процессы с учетом рабочего состояния каждого станка для эффективной реализации мелкосерийного производства.

Система FMS, предложенная Mazak, может автоматизировать различные операции по настройке, включая подачу заготовок и смену инструмента. Гибкая система позволяет подключать ее к нескольким станкам и к другому оборудованию, предназначенному для измерения, очистки деталей, удаления заусенцев и т.д. Мы можем создать оптимальную FMS, адаптированную для клиентов в соответствии с конкретно их производственными процессами, обрабатываемыми деталями и количеством наименований, чтобы помочь реализовать «массовую кастомизацию».

**История успеха**

**Sankyo Shizuoka Seisakusho Co.**

**Две линии FMS поддерживают современный завод**

Ультрасовременный завод Sankyo Dream Factory поддерживается двумя линиями FMS. Первая – это линия, состоящая из многоцелевых станков и горизонтальных обрабатывающих центров, а вторая – это многоцелевые станки, подключенные к портальному погрузчику, которые были приобретены компанией в 2019 году. Еще до начала полномасштабной эксплуатации время работы было улучшено на 40% по сравнению с обычными системами автоматизации. Компания планирует эксплуатировать завод в общей сложности 48 000 часов в год, чтобы в будущем обрабатывать до 250 видов деталей с участием всего пяти операторов.



**Sankyo Shizuoka Seisakusho Co.**  
Председатель и исполнительный директор: Хироюми Огава  
Адрес: 2290 Honjo, Kikugawa, Shizuoka, Japan  
www.sankyo-seisakusho.co.jp





**Гибкая система PALLETECH MANUFACTURING CELL**

Производственная ячейка PALLETCH (PMC) – это FMS, состоящая из горизонтальных обрабатывающих центров, многоцелевых станков и 5-осевых обрабатывающих центров. Система разработана таким образом, что позволяет легко добавлять дополнительные паллеты, а также загрузочные станции и новые станки. Это может значительно сократить время настройки непосредственно на производственной линии, где подключены различные станки, в том числе и специализированные, поскольку детали можно перемещать между ними. Благодаря высокой гибкости станки и модули могут быть модернизированы, даже если система PMC уже установлена у вас на предприятии.

**MAZAK AUTO FLEX CELL**

AUTO FLEX CELL (AFC) – это FMS, созданная специально для серии INTEGREX i -H, которую можно собрать путем подбора управляемых роботов, накопителей деталей разной вместимости, систем транспортировки и т. д. Система ЧПУ собирает информацию и отображает любые инструменты или оснастку на основе производственного графика. Робот может выполнять различные операции по настройке, такие как загрузка/выгрузка заготовок, подача кулачков патрона и замена специальных инструментов. Также можно подключить AFC к AGV (роботизированная тележка) или AGFL (автоматический роботизированный вилочный погрузчик) для координации с логистической системой, включая внешние склады.

**Системы автоматизации с учетом индивидуальных потребностей**

Mazak предоставляет готовые решения по автоматизации, начиная от подбора нужной системы до настройки и эксплуатации. Мы предлагаем полный пакет, включающий станки, технологические решения, приспособления и инструменты, и берем на себя все процессы вплоть до запуска производственной линии, чтобы клиенты могли беспрепятственно начать свое производство. Располагая персоналом, специализирующимся на решениях под ключ, мы внедрили различные решения автоматизации, начиная от линии массового производства для автомобильной промышленности и заканчивая FMS для мелкосерийного производства деталей для самолетов и строительной техники. Используя эти обширные накопленные знания в области автоматизации, мы предоставим оптимальную производственную систему для удовлетворения индивидуальных потребностей клиентов.



Линия массового производства деталей автомобильных двигателей, состоящая из горизонтальных обрабатывающих центров FF 5000/40 и управляемых роботов





01

## Репортаж о клиенте 01

### Использование датчиков для производства без дефектов

Япония Metrol Co., Ltd.

Промышленные датчики лежат в основе автоматизации работы предприятий. Эндоскопы необходимы для медицинской практики. Может показаться, что эти два продукта не имеют отношения друг к другу, но это не так. Они должны быть очень точными, водонепроницаемыми и устойчивыми к суровым условиям окружающей среды. Metrol Co., Ltd., расположенная в городе Татикава, Токио, занимается разработкой, производством и продажей высокоточных промышленных датчиков, а ее основатель является ведущим экспертом в области исследований и разработок эндоскопов. Таким образом, датчики и эндоскопы оказались связаны друг с другом. Как же компания унаследовала управленческую политику использования передовых технологий для постоянного достижения высокой точности с момента основания?



Токио, Япония



02



03



04

- 01. Многозадачный станок INTEGREX обеспечивает интеграцию процессов для обработки сложных деталей
- 02. На заводе компании установлено множество станков Mazak
- 03. Датчики привязки инструмента собственного производства также устанавливаются на оборудовании для демонстрации качества продукции
- 04. Такудзи Мацухаша, президент компании (в центре) и сотрудники

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



Metrol Co., Ltd.

Президент : Такудзи Мацухаша  
Адрес : Tachih Bld. 25 5F, 1-100 Takamatsu-cho, Tachikawa, Tokyo, Japan  
Количество сотрудников : 108

www.metrol.co.jp



Metrol – производитель промышленных датчиков. Основателем компании является отец Такудзи Мацухаша, который положил начало истории компании в 1976 году. В следующем году компания совместно с Toyota Motor Corporation разработала прецизионные механические датчики вместо обычных индикаторов часового типа. «Мы разработали высокоточные водонепроницаемые механические датчики, которые могут выдерживать суровые условия работы, когда охлаждающая жидкость и стружка разбрызгиваются в разные стороны. Данный вектор развития шел в разрез с тенденцией перехода на электрические датчики, которые были популярны в те времена», – рассказывает Мацухаша.



Такудзи Мацухаша, рассказывает о бизнес-модели компании

В 1983 году Metrol разработала датчик привязки инструмента для станков с ЧПУ с целью определения износа режущей кромки. В настоящее время они используются более чем 70 производителями станков в 17 странах, занимая одну из крупнейших позиций на рынке. Помимо автомобильной и станкостроительной промышленности, продукция компании широко используется в производстве полупроводников, медицинского оборудования, роботов и другого промышленного оборудования. Эффективно используя цифровые инструменты, включая свой персональный веб-сайт и социальные сети, компания завоевала клиентов по всему миру. Ключом к успешному бизнесу Metrol является ее способность справляться с мелкосерийным производством широкой номенклатуры деталей. Фактически, компания продает в общей сложности более 1000 наименований изделий, 90% из которых производятся на заказ. «Мы всегда ориентируемся на клиента. Шестьдесят процентов нашей продукции – это изделия, изготовленные по индивидуальному

заказу. Я считаю, что наша миссия состоит в том, чтобы помочь создать устройство, которое предотвращает образование дефектов в производственных процессах наших клиентов, используя возможности наших датчиков», – говорит Мацухаша, объясняя ценность компании.

#### Закупка новых станков Mazak, основываясь на мнениях молодых сотрудников

На заводе Metrol полностью задействованы семь станков Mazak, в том числе токарные центры QUICK TURN 100 и 100MY с ЧПУ, вертикальный обрабатывающий центр VCN-430A и многоцелевой станок INTEGREX j-200S. Все станки были поставлены друг за другом начиная с 2018 года. «Мы сместили наш фокус на собственное производство деталей корпуса датчиков, потому что нам пришлось решать проблему прекращения партнерских отношений с некоторыми контрагентами по причине выхода на пенсию их персонала. Это было разумное решение, учитывая сокращение сроков поставки и расходов», – Такудзи Мацухаша объясняет поставку станков в такие короткие сроки.



Корпус измерительного щупа, обработанный с помощью INTEGREX

Решающим фактором при выборе станков для продвижения собственного производства стало мнение молодых сотрудников компании. «Наши сотрудники отмечают, что система ЧПУ MAZATROL позволяет им создавать программы обработки без использования CAD/CAM на ПК и помогает им улучшить свои навыки программирования на месте в процессе работы. Как результат система ЧПУ MAZATROL помогла повысить нашу производительность». Например, если раньше для изготовления корпусов трехмерных щупов сложной формы требовалось два месяца, то после перехода на

► Заготовки, обработанные на станках Mazak, и готовая продукция Metrol (справа). Данная продукция лежит в основе высокоточного производства для станкостроительной, автомобильной, полупроводниковой и др. отраслей промышленности.



собственное производство оно сократилось до 15 дней. Разработка новых продуктов также ускорилась, примером чего может служить еженедельное производство прототипов, на которые обычно приходилось тратить около месяца.



Удобство использования ЧПУ MAZATROL стало причиной внедрения станков Mazak.

Более того, продвижение собственного производства помогло увеличить корпоративную мощь компании. «Даже в ситуации, когда пандемия COVID-19 вызывает снижение доходов, мы увеличили прибыль за счет сокращения внешних расходов и за счет перехода на собственное производство».

#### Стремление создать рабочую среду, в которой опытные и молодые сотрудники дополняют друг друга

«Если ранее на рынке преобладали механические датчики, то теперь с добавлением электрокомпонентов, доля мехатронных датчиков увеличилась. А с разработкой программного обеспечения датчики теперь можно интегрировать в концепцию IoT (Интернет вещей). Таким образом, продукты развиваются в ногу со временем. Поэтому мы должны быть привержены развитию человеческих ресурсов, новым исследованиям и разработкам». Вступая в новую эру, Мацухаша работает над созданием такой рабочей среды, в которой опытные и молодые сотрудники дополняют друг друга. Конкретной инициативой является внедрение рабочей среды, при которой квалифицированные работники, имеющие большой опыт работы в крупных компаниях, приглашаются в качестве наставников для практического обучения молодых сотрудников, которые будут играть важную роль в будущем компании. Благодаря объединению энергии молодых кадров и знаний опытных сотрудников, новый виток в развитии компании уже начался.





01

## Репортаж о клиенте 02

## Активная эксплуатация двух станков лазерной резки с целью превзойти конкурентов

Япония Kouken Co., Ltd.

Строительство стальных конструкций, прецизионная резка листового металла и контрактное производство сборочных деталей – это лишь малая часть деятельности компании Kouken Co., Ltd., расположенной в городе Шунан, Ямагучи. Два станка для лазерной резки Mazak играют ключевую роль в этой работе. Один из них – это 2D станок с лазером на прямых диодах OPTIPLEX 3015 DDL. «Когда я посетил завод Mazak, я с энтузиазмом рекомендовал эту модель к покупке», – рассказывает президент компании Такехиро Фукаи. Станок дал импульс развитию бизнеса компании, что привело к приобретению станка 3D FABRI GEAR 400 III для резки труб и профилей.

Ямагучи,  
Япония

02



03



04

01. Станок лазерной резки 3D FABRI GEAR, установленный в мае 2020 года, помог повысить рентабельность сразу же после начала эксплуатации  
02. Молодые сотрудники активно работают на передовой  
03. Станок может выполнять трехмерную резку различных форм, таких как стальные двутавры и круглые трубы  
04. Такехиро Фукаи, президент компании (в центре) и сотрудники

## ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



## Kouken Co., Ltd.

Генеральный директор : Такехиро Фукаи  
Адрес : 830-1 Tahara, Kanonaka, Shunan, Yamaguchi, Japan

kouken-ltd.co.jp

**KOUKEN**  
株式会社 巧健

## Постобработка была значительно сокращена за счет точной резки

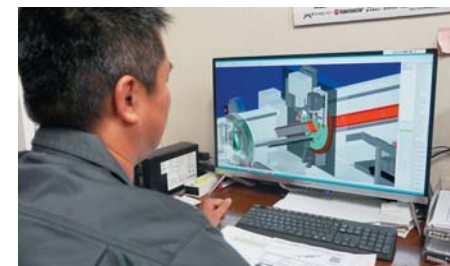
Внедрение станка OPTIPLEX 3015 DDL произвело даже больший эффект, чем ожидалось. «Станок может точно резать детали из труднообрабатываемых материалов, которые проблематично резать на обычном станке, поэтому количество клиентов, которые просят нас выполнить работу, с которой не справились другие компании, увеличилось». В результате преодоления трудностей и готовности брать сложные заказы, Kouken значительно улучшила свои бизнес-показатели. Три года спустя компания реализовала свой давний план, который заключался в покупке станка для лазерной резки FABRI GEAR 400 III.



OPTIPLEX DDL обеспечивает высокую скорость резки материалов различной толщины

«Я давно хотел приобрести этот станок, потому что с его помощью мы можем обеспечить высокую точность резки и снизить затраты на рабочую силу. Целью его внедрения было сокращение процесса сборки на площадке Kiyou-kikai. Другими словами, мы намеревались использовать его для предварительной подготовки деталей, которые будут обрабатываться на нашем собственном предприятии». Фактически, работа заключается в предварительной резке элементов конструкции с помощью станка 3D FABRI GEAR, наряду с подготовкой деталей из листа с помощью станка OPTIPLEX 3015 DDL, для дальнейшего изготовления каркаса промышленного оборудования 30-тонного класса, что позволило завершить сборку всего за один день, что составила четвертую часть от общего времени, которое мы ранее тратили на эту работу.

► Заготовки, обработанные на станках лазерной резки Mazak  
Теплообменник из латуни (слева) имеет исключительно высокое качество режущей поверхности.



Время наладки было существенно сокращено с помощью программного обеспечения CAD/CAM FX TUBE

«Инженеры были удивлены высокой точностью режущих поверхностей, которые не нуждались в шлифовании. Сварка данных поверхностей также не вызвала трудностей, так как они были высокого качества с минимальной деформацией. Приятно отметить, что станок оправдал все наши ожидания по сокращению сроков производства».

## Стремление интегрировать производственные площадки за два года

«Чтобы получать заказы в условиях жесткой конкуренции, важно, прежде всего, получить преимущество в оборудовании перед конкурентами. Ключевым моментом является внедрение высокотехнологичных станков, возможности которых отвечают требованиям наших заказчиков и их установка не занимает много времени», – объясняет Фукаи. Он уверен, что компания будет эффективно использовать два станка лазерной резки Mazak. «Например, время производственного цикла при механической резке пилой или газовым резаком можно сократить до одной десятой с помощью 3D станка лазерной резки. Это время – показатель того, на что способно новое оборудование». Компания Kiyou-kikai, в котором Фукаи также является президентом, планирует сосредоточить все свое производство в непосредственной близости к Kouken, так как в настоящее время оно разбросано по трем локациям. «Цель состоит в том, чтобы разработать производственную систему, которая объединяет все процессы, начиная от резки материалов и заканчивая обработкой листового металла, а также механическую обработку и цех для сборки готовой продукции». Такехиро Фукаи также рассматривает возможность интеграции менеджмента двух компаний в течение ближайших двух лет. Интересно, какого успеха компания достигнет в будущем?





01

Репортаж о клиенте 03

## Создание комплексной производственной системы для завоевания доверия клиентов



Россия АО Кубаньжелдормаш

Для безопасной эксплуатации железнодорожного подвижного состава необходима надлежащая прокладка и эксплуатация железнодорожных путей. АО Кубаньжелдормаш, расположенное в Армавире на юге России, производит оборудование для монтажа и содержания железнодорожной путевой сети. Компания разрабатывает и поставляет все типы оборудования для обслуживания железнодорожных путей включая, например, шпалоподбойки, которые применяются для уплотнения (подбивки) балласта под шпалами, шлифовальный инструмент, для зачистки наплавленных стыков рельсов и другой путевой инструмент, для обеспечения качественной эксплуатации железнодорожных путей по всему миру. Продукция компании, известная своей надежностью и удобством использования, также сыграла активную роль в строительстве туннеля под Ла-Маншем, открытого в 1994 году. В туннеле под каналом было проложено 30 км рельсов и на данный момент они эксплуатируются уже более 20 лет.



02



03



04

01. Токарный станок QUICK TURN 200MA L, установленный в 2020 году (производится на заводе Mazak в Ляонине, Китае)  
02. Путевой гайковёрт (приспособление для затяжки болтов рельсовых стыков) производства Кубаньжелдормаш  
03. Высокоточные литые детали, обработанные на станке Mazak  
04. Удобство использования диалоговой системы ЧПУ MAZATROL высоко оценили сотрудники компании

ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ //////////////////////////////////////



### АО Кубаньжелдормаш

Генеральный директор : Щукин Анатолий Степанович  
Адрес : ул. Маркова, 36, г. Армавир, Краснодарский край, Россия, 352922  
Количество сотрудников : 700

[www.zdm.ru](http://www.zdm.ru)**Kubanzheldormash**  
since 1933

### Станки Mazak превратили невозможное в реальность

Первые станки Mazak были поставлены на Кубаньжелдормаш в 2004 году. Многоцелевой станок INTEGREX 300Y и токарный центр с ЧПУ MULTIPLEX 6100Y были интегрированы в производство для повышения эффективности обработки деталей инструмента для обслуживания железных дорог. С тех пор обновление парка станков происходило поэтапно и в настоящее время в эксплуатации находится 18 станков Mazak. «Благодаря оборудованию Mazak мы получили возможность обрабатывать высокоточные детали сложной формы за один установ. То, что невозможно было произвести на станках до обновления станочного парка, стало возможным сейчас», – отмечает Анатолий Степанович эффективность от внедрения оборудования Mazak. Приобретенный в 2006 году 5-осевой обрабатывающий центр VARIAXIS-630, сократил время обработки различных деталей, включая редукторы, которые необходимы для сборки путевых гайковёртов. Анатолий Степанович высоко ценит станки Mazak как оборудование, оказавшее значительное влияние на управление производством.



INTEGREX 400-IV (справа) был установлен в 2007 году и до сих пор используется в качестве станка первой линии



Анатолий Щукин, генеральный директор

Сильной стороной Кубаньжелдормаш является комплексная производственная система, охватывающая весь процесс от изготовления деталей до сборки готовой продукции. Располагая различными типами оборудования для литья, резки и термообработки, компания в короткие сроки справляется с заказами, как на стандартные изделия, так и на изделия под заказ и успешно расширяет свой бизнес. В ответ на увеличение количества заказов предприятие решило существенно обновить свое производственное оборудование в начале 2000 года. Как результат, рассматривая возможность внедрения высокоэффективного обрабатывающего оборудования, компания сделала свой выбор в пользу станков Mazak.

В 2020 году компания Кубаньжелдормаш приобрела токарный центр с ЧПУ QUICK TURN 200MA L (производство Mazak, Китай). Интеграция станка с роботом позволила полностью автоматизировать обработку деталей типа «вал». «Внедрение этой системы автоматизации не только повысило эффективность обработки, но и помогло нашим

► Детали оборудования для обслуживания железных дорог, обработанные на станках Mazak



сотрудникам улучшить свои навыки технологического проектирования», – отметил Анатолий Степанович.



Сотрудники компании Кубаньжелдормаш

### Улучшение производственной системы для дальнейшего роста

Анатолий Степанович прогнозирует светлое будущее для инвестиций в развитие железнодорожной инфраструктуры. «Инвестиции в железнодорожный транспорт в России и странах Восточной Европы стремительно растут и спрос на оборудование для обслуживания железных дорог также повышается. Чтобы своевременно поставлять продукцию, которая нужна клиентам, мы должны и дальше повышать производительность наших заводов в целом». В таких условиях Кубаньжелдормаш планирует произвести дополнительные капиталовложения и готовится к внедрению станков Mazak. «Установка новейшего оборудования еще больше повысит наш технический уровень и укрепит производство, которым мы так гордимся». Развивая свою уверенность высокими достижениями в области оборудования для технического обслуживания железнодорожных путей, Кубаньжелдормаш недавно запустило производство сельскохозяйственной техники. Такое решение было принято в соответствии с прогнозами на увеличение спроса на сельскохозяйственную технику, в связи с проводимой в России политикой по поддержке сельского хозяйства. Благодаря современному и высокоэффективному производству Кубаньжелдормаш будет постоянно производить надежную продукцию в новой сфере и добиваться дальнейшего роста.





# Репортаж о клиенте 04

## Продвижение в мир из Вьетнама

Вьетнам PIONEER DRILLING CO., LTD.

Открытие нефтяных и газовых месторождений на глубине тысяч метров под землей требует сложных методов разведки, а также оборудования, которое можно использовать в суровых условиях. PIONEER DRILLING CO., LTD. базируется в Хошимине, Вьетнам и производит запчасти оборудования для разведки залежей нефти и газа. Благодаря высокому качеству, коротким срокам поставки и разумным ценам, которые являются сильными сторонами, компания производит клапаны, насосы, трубы и другие компоненты. Хотя история компании насчитывает менее 20 лет, ее возможности уже признаны крупнейшими корпорациями по разведке месторождений. Как PIONEER DRILLING удалось завоевать доверие всемирно известных компаний?



- 01. Линия, состоящая из вертикальных обрабатывающих центров Mazak
- 02. На заводе установлено большое количество оборудования Mazak
- 03. На станках Mazak осуществляется высокоточная и высокоэффективная обработка
- 04. Сотрудники компании

### ПРОФИЛЬ КОМПАНИИ



#### PIONEER DRILLING CO., LTD.

Президент : Тханг Ван Ле  
и генеральный директор  
Главный офис : 319-B4 Ly Thuong Kiet, Ward 15, District 11, Ho Chi Minh City, Vietnam  
Количество сотрудников : 250  
www.lptpmfg.com



PIONEER DRILLING CO., LTD. была основана в 1999 году как торговая компания, занимающаяся продажей оборудования для нефтегазовой отрасли. В 2004 году компания создала подразделение по механической обработке деталей для производства запчастей для нефтегазовой промышленности. Подразделение быстро росло, и всего за 15 лет компания заработала себе имя и открыла три завода во Вьетнаме. Бизнес начал расширяться в 2005 году, когда экспорт продукции уже осуществлялся в полном объеме. Компания стремилась заключить сделки с ведущими мировыми компаниями по разработке и разведке месторождений, базирующимися в США и Европе. «Мы хотели быть первой вьетнамской компанией, которая поставляет запчасти для престижных компаний нефтегазовой промышленности. Я думал о том, что мы должны сделать, чтобы достичь этой простой и ясной цели», – рассказывал президент компании Тханг Ван Ле. Стратегия, принятая компанией для получения заказов от крупных холдингов, заключалась в расширении производственных мощностей, управлении складскими запасами и человеческими ресурсами. «Я подумал, что ключевым моментом будет создание системы, которая позволит нам поставлять крупногабаритные и высокоточные детали в очень короткие сроки. Мы закупили необходимое оборудование и хранили все материалы и запчасти на складе в больших количествах. Затем мы взяли на себя обязательство усовершенствовать человеческие ресурсы, провели внутреннее и внешнее обучение сотрудников, чтобы они могли отточить свои навыки».



Президент Тханг Ван Ле

Поощрение этих инициатив привело к получению заказов от крупной американской компании по разведке месторождений в 2006 году. Всего два

года спустя, в 2008 году, PIONEER DRILLING была сертифицирована этой компанией как главный поставщик. Таким образом, компания добилась огромных успехов в своих начинаниях.

#### Станки Mazak поддерживают развитие компании

Основываясь на доверии и послужном списке клиентов, компания PIONEER DRILLING стремилась получить заказы от другой крупной компании по разведке месторождений в 2009 году. Чтобы получить этот заказ, необходимо было соблюдать строгие условия контроля качества, предлагаемые этой компанией, и станки Mazak были выбраны в качестве нового оборудования, чтобы соответствовать этим требованиям. «Мы попробовали осуществить этот заказ с имеющимся оборудованием, но не смогли достичь значений, требуемых заказчиком. Признавая необходимость внедрения станков с более высокой точностью, мы выбрали Mazak в качестве нашего бизнес-партнера». В 2010 году PIONEER DRILLING приобрела вертикальный обрабатывающий центр VTC-200C, одновременно с открытием своего второго завода, чтобы сосредоточиться на изучении методов обработки деталей сложной формы. Принятые меры оказались успешными и привели к получению заказов от крупной геологоразведочной компании.



Станок QUICK TURN 350

С тех пор PIONEER DRILLING постоянно закупает станки Mazak. Десятки единиц оборудования Mazak, в том числе токарный центр с ЧПУ SLAN I TURN 550 и горизонтальный обрабатывающий центр HORIZONTAL CENTER NEXUS 6800-II, сейчас активно эксплуатируются на предприятии.

► Детали, изготовленные PIONEER DRILLING, которые используются в нефтегазовой и других секторах промышленности



«На протяжении более 10 лет мы постоянно удовлетворяем высокие требования крупных мировых компаний. Я могу с уверенностью сказать, что станки Mazak оправдали наши ожидания своей производительностью для высокоточной обработки деталей сложной формы и деталей из трудно-обрабатываемых материалов». Таким образом, Тханг Ван Ле подчеркнул, что станки Mazak способствовали росту компании.

#### Выход в отрасли с высоким потенциалом роста

В последние годы PIONEER DRILLING увеличила количество сделок с клиентами в области возобновляемых источников энергии, медицинского оборудования и пищевой промышленности, а также нефтяной промышленности. Компания поставила себе цель на завоевание отраслей, которые будут демонстрировать высокие темпы роста в среднесрочной и долгосрочной перспективе. «Детали, с которыми мы работаем, становятся все более сложными и требуется более высокая точность. Наша сила в том, что у нас много талантливых руководителей и хорошо обученных сотрудников. Мы продолжим удовлетворять потребности клиентов с помощью наших технических возможностей и инновационного оборудования».



Система контроля качества, реализованная с помощью контрольно-измерительных машин

PIONEER DRILLING стабильно добивается результатов, ставя четкие цели и постоянно инвестируя в оборудование и человеческие ресурсы. Основываясь на видении, созданном Тханг Ван Ле, компания продолжит добиваться выдающихся успехов.



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-XIX 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

## Альбер МАРКЕ «Париж, набережная Лувра»

Фовизм — одно из главных художественных направлений XX века. Альбер Марке — художник-фовист (в пер. с фр. «дикий зверь»). Марке обладал миролюбивым и дружелюбным характером, он любил путешествовать и искал вдохновение для своих пейзажей возле рек и портов по всей Франции.

Данная картина сфокусирована на набережной реки Сены, со стороны Лувра, а на другой стороне реки мы можем видеть купол королевского дворца и две башни собора Нотр-Дам. Купол, изображенный справа — Пантеон, предположительно, это вид из окна Лувра.

Марке любил виды с возвышенностей, поэтому во время путешествий он всегда снимал комнаты на верхних этажах отелей.



Альбер Марке [1875-1947]  
«Париж, набережная Лувра»  
1906  
Холст, масло



Эмиль Галле [1846-1904]  
«Гравированная ваза с орнаментом из орхидей» 1897-1900

## Эмиль ГАЛЛЕ «Гравированная ваза с орнаментом из орхидей»

**Экспонат в коллекции 2**

THE YAMAZAKI MAZAK MUSEUM OF ART

Ваза изготовлена из трехслойного стекла, белого и бежевого, наложенных поверх прозрачного. Формы орхидей рельефно выгравированы на пурпурном стекле, нанесенном на поверхность. Неглубокая круговая гравировка на ровных участках поверхности белого и бежевого стекла создает эффект плавления, как поверхность алебаstra. В вазу добавлены кусочки желтого, красного и

темно-коричневого оттенков, чтобы подчеркнуть центральные части цветов орхидей. Многие вазы Галле начиная от 1900 года имеют основания в виде колбы с плоским дном, данная ваза является примером такой формы. В других образцах схожей формы используются формы луковичи, крокуса и лугового шафрана. В основание вазы, штрихами вырезано имя автора «Эмиль», а «Галле» проработано рельефными линиями, извилистая форма этих линий напоминает стебли орхидей.

