

Преимущества персонализированной оснастки

Онлайн-сервис *Sandvik Coromant*

©2020 Sandvik Coromant



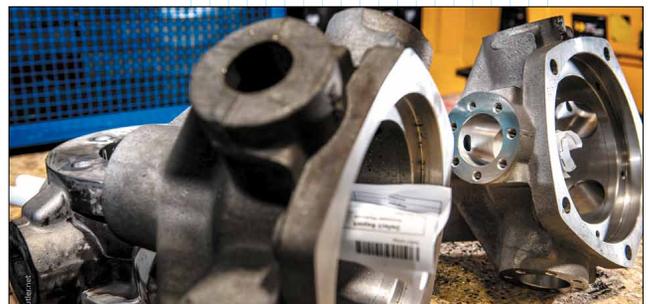
Всего несколько минут понадобилось специалисту по гидравлике из компании *Kawasaki Precision Machinery*, чтобы спроектировать на сайте *Sandvik Coromant* оснастку теми характеристиками, которые были необходимы для оптимизации одного из процессов сверления. Результатом его работы стало персонализированное сверло, благодаря применению которого удалось сократить продолжительность одного производственного цикла более чем на 10 процентов. Как следствие, филиал компании в английском Плимуте экономит не одну тысячу фунтов в год всего на одном изделии. Всё это – заслуга нового онлайн-сервиса *Sandvik Coromant* под названием *Tailor Made Web*, позволяющего за несколько щелчков мышью спроектировать инструмент с индивидуальными параметрами и тут же разместить соответствующий заказ.

“Нашему заводу сервис *Sandvik Coromant* для персонализации оснастки позволяет существенно экономить время”, – говорит Кейн Эвингс, инженер-технолог компании

За считанные минуты специалист компании *Kawasaki Precision Machinery* спроектировал головку сверла с заданными характеристиками, что стало возможным благодаря *Tailor Made Web* – новому онлайн-сервису от *Sandvik Coromant*.

Kawasaki, который принимал участие в разработке сверла. – “На проектирование теперь уходит гораздо меньше времени, так как у нас появилась возможность управлять процессом. Теперь мы думаем над тем, где еще можно использовать оснастку с индивидуальными параметрами и при этом максимально задействовать потенциал предприятия”.

На заводе *Kawasaki Precision Machinery* в Плимуте, на юго-западном побережье Великобритании, производят насосы, моторы и клапаны высочайшего качества, которые находят широкое применение в судостроении и в других отраслях промышленности. Являясь постоянным клиентом *Sandvik Coromant* на протяжении двадцати лет, компания *Kawasaki* применяет оснастку *Sandvik Coromant* для сверления, фрезерования, точения и растачивания. Однако процесс сверления отверстий для болтов на стальных корпусах гидромоторов *Staffa* явно требовал доработки, поскольку на заводе в этом случае использовались два сверла с разными головками: одно – для





размеры – по этим размерам система сама тут же сгенерирует чертеж и 3D-модель. Как только проектирование завершается, клиент получает информацию о стоимости и доставке. Еще один щелчок мышью – и заказ размещен.

“Получить 3D-модель изделия – это здорово. Её ведь можно использовать в CAD-программах, чтобы вносить необходимые корректировки до размещения заказа”, – говорит Эрвинг. – “Выверяя модель в среде CAD, мы получаем еще более наглядную визуализацию и убеждаемся, что все размеры заданы верно. Можно даже распечатать экземпляр изделия на 3D-принтере”.

У компании *Kawasaki*, которая первой начала размещать заказы с помощью онлайн-сервиса *Tailor Made Web*, общая продолжительность цикла – от создания новой головки сверла до внедрения в производственный процесс – составила всего лишь порядка пяти недель.

“Эта система действительно облегчает жизнь тем компаниям, которым требуется персонализировать изделия”, – говорит Грэхем Патерсон. – “Прежде только на подготовку технической спецификации, создание проекта и уточнение стоимости уходило две недели. После этого результаты надо было утвердить и только потом запускать в производство. На каждом этапе могло потребоваться несколько итераций. Теперь же система выдает результат моментально, предоставляя клиенту возможность полностью управлять процессом. Изделие создается при непосредственном участии клиента всего за несколько минут, и при этом можно тут же делать необходимые корректировки. Буквально несколько щелчков мышью – и изменения внесены, а результат уже перед вами”.

Анализ показателей производительности показал, что экономический эффект от использования возможностей нового онлайн-сервиса не заставил себя ждать. С новым сверлом производственный цикл для одного корпуса гидромотора сократился на 2½ минуты, что соответствует экономии в четыре фунта стерлингов (4.6 евро) на каждом изделии. И общая сумма продолжает расти, поскольку каждый день завод *Kawasaki* производит 42 таких изделия.

В дальнейшем экономический эффект станет еще более ощутимым, поскольку завод *Kawasaki* производит десятки других деталей, для которых может быть использовано это же решение.

“Мы обязательно изучим возможность применения этой системы и для других изделий. Это по-настоящему инновационное решение. Я никогда не встречал ничего подобного”, – говорит Кейн Эвингс. 😊

самого отверстия, другое – для фаски. Выполнить обе операции с помощью стандартного ступенчатого сверла было невозможно.

Стоит отметить, что сверление 35 отверстий в каждом корпусе гидромотора – процесс трудоемкий. Сначала нужно установить одно сверло (для отверстий), затем произвести замену и повторить все операции с другим сверлом (для фаски). Усовершенствовать процесс Кейну Эвингу помог **Грэхем Патерсон**, специалист по продажам из компании *Sandvik Coromant*.

После регистрации в разделе *Tailor-Made* клиентского портала *Sandvik Coromant*, Эвинг и Патерсон за считанные минуты получили результат, который отвечал их конкретным требованиям. Полученная головка сверла имела два диаметра заданной геометрии: один – для отверстий, другой – для фаски. Таким образом, теперь стало возможным выполнять обе операции без смены оснастки.

Таким образом, для создания нового варианта оснастки с помощью сервиса *Tailor Made Web* нужно всего лишь загрузить требуемые



Цанга с механической блокировкой инструмента для патрона *CoroChuck 930*

Компания *Sandvik Coromant* – эксперт в области режущего инструмента и инструментальных систем – представила новую цангу для своего высокоточного гидравлического патрона *CoroChuck 930*. Это устройство, предназначенное специально для хвостовиков *Weldon*, имеет функцию механической блокировки инструмента для предотвращения его выскальзывания или смещения при обработке дорогостоящих деталей или резании на высоких режимах.

“Задача на 100% исключить выдвигание хвостовиков *Weldon* при изготовлении деталей с высокой добавленной стоимостью, таких как рама фюзеляжа или компоненты двигателей воздушных судов, является первостепенной в высококонкурентной производственной сфере”, – говорит **Мэтс Бэкман**, менеджер *Sandvik Coromant* по выводу продукции на мировой рынок. – “Инженеры-технологи и менеджеры находятся под постоянным давлением, стремясь максимально увеличить производительность и повысить итоговую прибыль. Эти обстоятельства и послужили стимулом для разработки новой цанги”.

Механическая блокировка действует в зоне между цангой и патроном и между цангой и хвостовиком. Надежная фиксация инструмента, когда цанга и патрон соединены вместе и заблокированы, способствует повышению производительности в сложных условиях эксплуатации. Среди других преимуществ, обеспечиваемых цилиндрическим зажимом хвостовиков *Weldon*, можно назвать простоту монтажа в патроны *CoroChuck 930* – как в удлиненном варианте, так и в варианте *HD*, – а также высокую точность и уменьшение биения. Кроме того, подвод СОЖ через цангу гарантирует её быструю и надежную доставку к инструменту.

От использования нового решения выиграет любой цех, стремящийся обеспечить бесперебойную обработку в сложных условиях. Отсутствие проблем с фиксацией инструмента избавляет от потенциально высоких затрат на повторную обработку или утилизацию дорогостоящих деталей. Выскальзывание инструмента изменяет вылет инструментальной сборки в процессе резания, что ведет к появлению погрешности, искажению формы детали или даже к дефектам поверхности от столкновений.

Понять потенциальную выгоду от этого предложения помогает пример из практики



заказчика, который использовал патрон *CoroChuck 930* с новой цангой при выполнении операций фрезерования на токарно-фрезерном станке с ЧПУ. Перед оператором стояла задача изготовить сдвоенный шнек из легированной стали *42CrMo4*. Параметры режима резания: частота вращения шпинделя – 3220 об/мин, скорость подачи – 1500 мм/мин, осевая глубина резания 10 мм (номинал), радиальная глубина резания – 20 мм. В этом режиме механическая блокировка обеспечила стабильный процесс обработки с надежной фиксацией инструмента. Кроме того, за счет улучшения стойкости инструмента возросла производительность.

Новые цанги совместимы со всем ассортиментом хвостовиков *Weldon* стандартных размеров. Принадлежности включают инструментальные сборки и анкерные болты.

О компании *Sandvik Coromant*

Sandvik Coromant (www.sandvik.coromant.com) – подразделение международной промышленной группы *Sandvik* – является ведущим мировым поставщиком инструментов, решений и ноу-хау для металлообрабатывающей отрасли. Масштабные инвестиции в исследования и разработку и партнерские отношения с заказчиками обеспечивают создание новых технологий обработки и развитие производства. Компания владеет более чем 3100 патентами по всему миру, она представлена в 150 странах. В штате *Sandvik Coromant* – более 8000 сотрудников. 