

Работая как часы: оптимально автоматизированное производство с Sandvik Coromant и DMG MORI



С давних времен производство часовых механизмов считалось одним из самых кропотливых, так как требовало работы с маленькими деталями – безелями, корпусными колёсами и корпусами из нержавеющей стали. Каждую деталь вытачивали вручную, на что уходило огромное количество времени, однако автоматизация промышленности внесла свой вклад в развитие отрасли приборостроения, но требования к качеству деталей стали строже.

Найти инструмент для обработки малых по размеру резьб и различных отверстий сложно. Стоимость продукции и её объем, при этом, высоки, что не оставляет производителям часов шанса на ошибку. Британской часовой мануфактуре премиум-сегмента Bremont удалось решить эту задачу благодаря стратегическому партнёрству с компаниями Sandvik Coromant и DMG MORI, внедрив гибкий производственный модуль и удвоив тем самым производительность своего предприятия.

Компания Bremont была основана братьями Ником и Джайлзом Инглиш в 2002 году и специализировалась на изготовлении сертифицированных хронометров для авиации. Сегодня часы собираются, а также тестиру-

ются на ударопрочность и качество на специализированном предприятии компании в г. Хенли-на-Темзе, графство Оксфордшир, Великобритания. Выпуск 6 новых моделей и повышение спроса в целом потребовало от Bremont увеличения мощностей. Во время производства изготавливаются очень сложные детали с размерными допусками 3-5 мкм, где качество и точность имеют первостепенную важность. Для такой работы требуется уникальное оборудование, которое сложно найти на рынке.

Sandvik Coromant, ведущий мировой поставщик инструментов, решений и ноу-хау для металлообрабатывающей отрасли, предоставил инженерам DMG MORI достаточное количество единиц оснастки, чтобы те смогли разработать и изготовить специальные оправки для противопинделя и запрограммировать станки в САМ-системе. В результате, на заводе Bremont был установлен станок NTX 1000 от DMG MORI, оснащенный поворотным устройством, содержащим 30 единиц инструментальной оснастки с интерфейсом Sandvik Coromant Capto®. Оснастка предлагает возможность расширения емкости до 76 единиц, а два шпинделя позволяют выполнять токарную и пятиосевую высокоскоростную фрезерную обработку одновременно.

Модульная быстросменная инструментальная оснастка Sandvik Coromant Capto® позволяет использовать одни и те же инструменты во всех цехах, за счёт интегрирования системы в шпиндель и большого разнообразия удлинителей и переходников. Соединение оснастки предлагает 6 типоразмеров для любой области применения: С3-С10, с диаметром фланца 32, 40, 50, 63, 80 и 100 мм. Sandvik Coromant Capto® снижает потребность в дорогостоящих специальных инструментах с длительными сроками поставки, а также время наладки и смены инструмента, что обеспечивает рост коэффициента использования станка.

Оперативная оптимизация всех программ позволила запустить полный производственный цикл для компонентов часов в первый же день



сразу после установки. Все этапы изготовления готового компонента от черновой обработки заготовки из нержавеющей стали до финишной отделки проходят круглосуточно без участия оператора.

«На реализацию проекта ушло полгода. Наша задача состояла в том, чтобы обеспечить заказчика оптимальным решением без промедления и компромиссов. Благодаря сотрудничеству с DMG MORI, производство на NTX 1000 удалось начать в первый же день», — отметил специалист подразделения Sandvik Coromant по оснащению станочного оборудования в Великобритании Мэтью Бэйтс. ■

