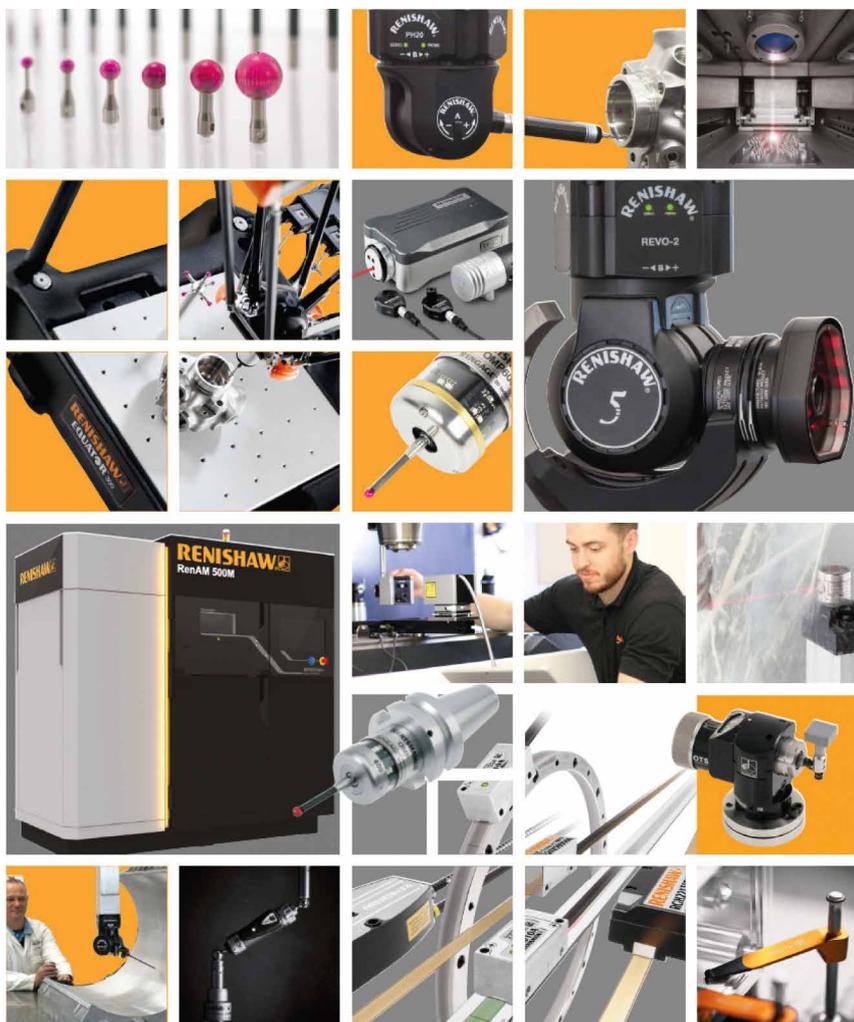


Renishaw —

ГАРАНТИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДСТВА



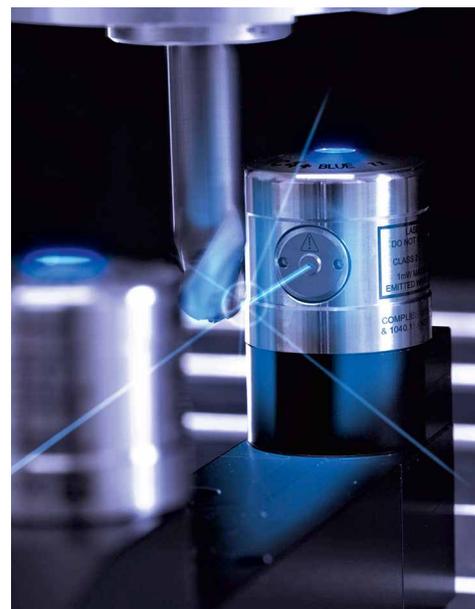
Михаил Злотский,
ООО «Ренишоу»,
Менеджер региона EMEA East:
**«Реагируя на запросы клиентов,
мы приступили к созданию
закрытых энкодеров, которые
защищены от воздействия
СОЖ, проникновения стружки
и прочих негативных факторов.
Приятно, что уже получены
первые отзывы рынка —
и все они положительные»**



Нынешняя выставка EMO Milano 2021 во многом уникальна для Renishaw, впервые представившей закрытые оптические энкодеры для станков. Мы много лет работали над их разработкой и видим серьезные перспективы освоения новых рынков. До недавнего времени наша компания специализировалась лишь на разработке энкодеров открытого типа. Реагируя на запросы клиентов, мы приступили к созданию закрытых энкодеров, которые защищены от воздействия СОЖ, проникновения стружки и прочих внешних факторов. Приятно, что уже получены первые отзывы рынка — и все они положительные.

Закрытые линейные абсолютные энкодеры FORTiS — это основная разработка, которую мы привезли на EMO Milano 2021.

Вторая новинка, которую мы здесь показываем, — система бесконтактной наладки инструмента Renishaw NC4+Blue. Мы первыми в отрасли использовали лазерный источник синего света, который в сочетании с улучшенной оптикой обеспечивает существенное повышение точности измерения инструмента, гарантируя более точную и производительную обработку деталей на станках с ЧПУ. Мы считаем, что это принципиально важно, так как это дает нам возможность измерять инструмент очень маленького диаметра.



Третья новинка, представленная на выставке, — новый радиointерфейс RMI-QE, который позволяет работать одновременно с четырьмя радиодатчиками на одном станке. Это очень удобно, если, например, необходимо одновременно использовать два-три датчика измерения инструмента и шпиндельный датчик или если необходи-



Вместе с тем, мы понимаем, что востребованность наших датчиков и систем зависит от особенностей рынка конкретной страны. В Германии, к примеру, никого не приходится убеждать в том, что без нашего оборудования требуемой эффективности и качества производства достичь невозможно. А в странах с более дешевой рабочей силой сегодня вместо того, чтобы использовать высокоэффективную систему цифровых шаблонов Equator, задействуют 20 низкооплачиваемых сотрудников, которые ручными шаблонами всё это проверяют. Вот такие вот контрасты.



Андрей Юрьев, генеральный директор, ООО «Ренишоу»

■ Кризис спроса остался в прошлом

Сегодня мы констатируем, что забыли о кризисе спроса, причем, забыли достаточно давно, и на сегодняшний день у нас проблема не с получением заказов, а с их выполнением. То есть спрос значительно превышает наши производственные возможности. Это и позитивный момент, поскольку мы востребованы, и, в то же время, достаточно неприятная ситуация — ведь мы заставляем клиента ждать, и ждать долго. Вместе с тем, насколько мы знаем, у конкурентов сроки поставок еще больше, чем у нас.

Сложившаяся ситуация частично связана с действительно быстрым восстановлением спроса на нашу продукцию. Мы не ожидали, что промышленность восстановится так быстро после кризиса. Наши коллеги из США, России, Кореи, Китая также не ожидали такого увеличения заказов. И у нас сейчас не хватает мощностей обрабатывать все запросы производителей.

мо обеспечить контроль технологических процессов на многошпиндельном станке. Применение сверхкомпактного радиоинтерфейса с обновленным протоколом связи позволяет упростить наладку и дистанционную диагностику всех радиодатчиков.

■ Установки для селективного лазерного спекания

На этой выставке компания Renishaw также представила мульти-лазерную систему аддитивного производства. На сегодняшний день на рынке многие выпускают установки для аддитивного производства. Но мы — единственные контролируем весь цикл производства изделия — от 3D-печати из металла до обработки на станке с ЧПУ с помощью системы цифровых шаблонов Equator.

Наша компания разрабатывает и изготавливает установки для производства изделий из различных металлов и сплавов методом селективного лазерного плавления (*Selective Laser Melting* — SLM). Наш опыт в этой технологии позволяет предлагать заказчикам полностью готовые к внедрению, оптимальные решения для самых разных отраслей промышленности.

Тот факт, что изделия, изготовленные с помощью нашего оборудования, используются при производстве авиадвигателей Rolls Royce, говорит о его соответствии поставленным задачам.

■ Система цифровых шаблонов Equator

Компания Renishaw разработала уникальное программное обеспечение, которое позволяет отслеживать состояние всего оборудования конечного пользователя, использующего наши приборы.

В частности, система Equator идеально зарекомендовала себя в качестве единой измерительной системы для контроля деталей как существующей номенклатуры, так и любых будущих модификаций. На этапе входного контроля мы можем проверить изделие на координатно-измерительной машине, оборудованной нашими датчиками. Таким образом, мы закрываем всю потребность в метрологии от момента изготовления изделия до сдачи его заказчику.



Энкодеры закрытого типа

FORTiS™

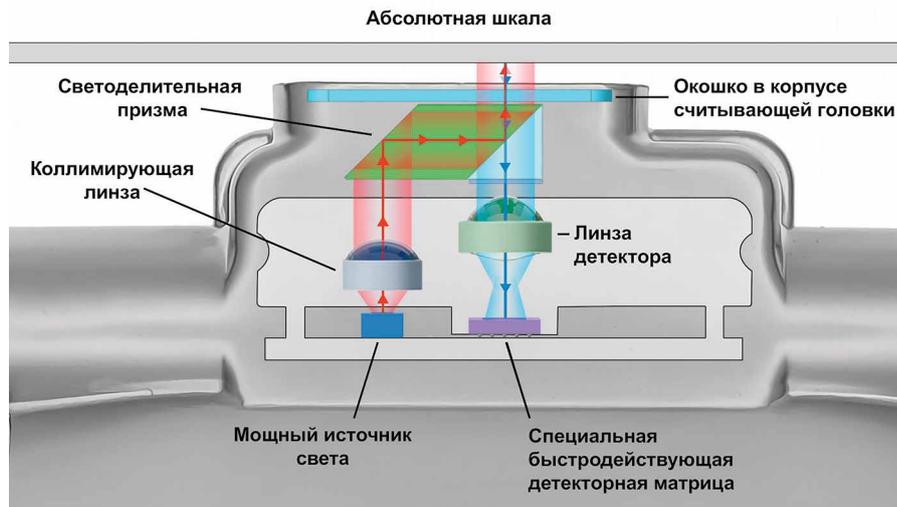
Инновационная серия линейных энкодеров закрытого типа FORTiS разработана для использования в самых жестких условиях работы, предлагая значительные преимущества по сравнению с обычными системами. В частности, такие энкодеры предназначены для использования на станках

■ Преимущества

Конструкция энкодеров FORTiS основана на признанной в отрасли энкодерной технологии RESOLUTE™ и обеспечивает эффективную защиту от проникновения жидкостей и твердых частиц. Корпус устройства изготовлен из экструдированного профиля, а его изоляцию от воздействия агрессивной среды обеспечивают блокировочные манжетные уплотнения и герметичные торцевые крышки. Герметичность оптического модуля считывающей головки (расположенной внутри корпуса) соответствует классу защиты IP67. Корпус считывающей головки соединен с герметичным оптическим блоком с помощью специальной шины, которая проходит через манжетные уплотнения DuraSeal™ по длине энкодера. При перемещении линейной оси считывающая головка и оптика проходят абсолютную шкалу энкодера (которая закреплена на внутренней стороне корпуса) без механического контакта.

Новая линейка абсолютных энкодеров закрытого типа FORTiS — результат многолетних исследований и разработок компании Renishaw. Они обеспечивают превосходную повторяемость, уменьшенный гистерезис и улучшенные характеристики измерения благодаря инновационной бесконтактной конструкции, не требующей наличия механической направляющей каретки. Пять лет ускоренных ресурсных испытаний в самых суровых условиях позволили компании Renishaw разработать и усовершенствовать высокоэффективные манжетные уплотнения DuraSeal. Эти манжеты в сочетании с продувкой воздухом обеспечивают превосходную герметизацию, отличную защиту от износа, проникновения влаги, воздействия используемых на станке смазочных материалов.

Еще одним достоинством абсолютных энкодеров FORTiS является наличие специально разработанных демпферов массы, которые обеспечивают лучшую в своем классе виброустойчивость 30 г и расширяют пределы привычных границ устойчивости для энкодеров закрытого типа. Энкодеры FORTiS просты в обслуживании и удобны в монтаже.



■ Безопасность

Некоторые функции оборудования, например такие, как Safety Limited Speed (SLS), требуют, чтобы обратная связь с энкодером была функционально безопасной. Кодированная система, предназначенная для этого, может значительно упростить сертификацию оборудования, на котором устанавливаются энкодеры.

■ Габариты

В зависимости от размеров рабочей зоны клиенты компании могут выбрать из двух видов энкодеров, отличающихся габаритами, способом крепления и пределами измерений.



FORTiS-S™ — это энкодер стандартного размера, с длиной измерения 140–3040 мм и устанавливаемый непосредственно на станок.

FORTiS-N™ — предназначен для измерений в пределах от 70 до 2040 мм, более узкий и с более компактной считывающей головкой, что позволяет устанавливать его в ограниченном пространстве станка.



■ Совместимость

Энкодеры FORTIS поддерживают ряд протоколов последовательной связи, включая BiSS C, BiSS Safety, Siemens DRIVE-CLiQ, FANUC, Mitsubishi, Panasonic и Yaskawa. Габариты энкодера и отверстия под болты позволяют устанавливать их на множестве разнообразных устройств. При этом, в отличие от традиционных методов монтажа, применение вспомогательного диагностического оборудования не является обязательным. Запатентованные Renishaw светодиодные индикаторы настройки и тщательно разработанные аксессуары для установки гарантируют интуитивно понятный и правильный монтаж с первой попытки, причем значительно быстрее, чем в стандартных системах, даже в условиях ограниченного рабочего пространства.

Для повышения функциональности монтажники могут подключить Advanced Diagnostic Tool (ADTa-100) через стандартный USB-разъем к ПК с установленным заранее программным обеспечением Renishaw ADT View. Оно имеет удобный графический интерфейс, открывающий доступ к расширенной диагностической информации, включающей основные рабочие параметры энкодера. Для удобства производителей и пользователей станков может осуществляться постоянная запись данных о ходе установки.

Абсолютные энкодеры Renishaw FORTIS соответствуют требованиям директив и гармонизированных стандартов Европейского Союза, о чем свидетельствует нанесенная на них маркировка CE.

