

Новый программный продукт ENGEL e-connect.monitor позволяет проверять состояние важнейших компонентов оборудования в процессе работы, анализировать данные в режиме реального времени и делать обоснованные прогнозы касательно сроков необходимого технического обслуживания. На выставке K-2016 компания ENGEL Austria GmbH покажет, как это решение позволяет избежать незапланированных простоев, сократить затраты на техническое обслуживание и даже оптимизировать работу отдельных компонентов, например шнека узла пластикации и шпинделей

Как исключить незапланированные простои



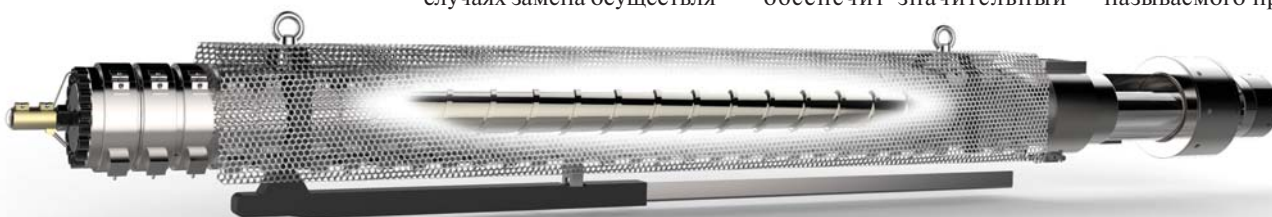
Специалисты по техническому обслуживанию ежедневно должны решать сложнейшие задачи. Им нужно добиваться минимального количества длительных простоев оборудования и при этом сводить затраты к минимуму и иметь в наличии требуемые запасные части. Стандартные стратегии зачастую не способны решить все эти проблемы. Так как специалисты не имеют точной информации о состоянии машины, компоненты, подверженные износу, порой просто заменяются через четко заданные периоды времени. Это приводит к дополнительным затратам, так как во многих случаях замена осуществля-

ется раньше, чем требуется. Однако более длительное ожидание несет в себе риски, связанные с поломкой детали, и, как следствие, опять же простои, проблемы с доставкой частей и сопутствующими повреждениями близлежащих компонентов установок.

inject 4.0 для повышения эффективности

Целью современной промышленной концепции Industry 4.0 является создание «умного» завода, где все производственные машины и компоненты взаимодействуют друг с другом и автоматически оптимизируют свою работу. Это обеспечит значительный

прирост производительности, повышение эффективности, качества и гибкости производства. При создании «умного» завода работа ведется по трем основным разделам: интеллектуальное оборудование, интеллектуальное производство и интеллектуальное обслуживание. Уже сейчас под брендом inject 4.0 ENGEL Austria поставляет многочисленные решения в данных областях и ведет дальнейшие разработки в этой сфере. Концепция Industry 4.0 в том числе открывает новые возможности за счет широкого использования данных, полученных с оборудования. Принцип так называемого предиктивно-





го технического обслуживания «по состоянию» будет реализован на стенде компании ENGEL Austria на выставке K-2016. Программа ENGEL e-connect.monitor, посредством которой осуществляется новый подход к обслуживанию станков, входит в группу продуктов ENGEL inject 4.0 и позволяет сделать очередной шаг на пути к организации «умного» завода, а также обеспечивает клиентам компании ощутимые преимущества в соответствии с концепцией устойчивого развития.

Мониторинг состояния шнека

Теперь для оценки состояния шнека узла пластикация его не нужно вынимать из машины. Чтобы оценивать параметры износа в процессе работы, компания ENGEL Austria разработала простую в установке измерительную систему, оснащенную новейшими

датчиками. Измерения занимают всего несколько минут, хотя ранее для оценки состояния шнека большой литейной машины могло потребоваться до двух рабочих дней, в течение которых производились удаление, очистка и проверка шнека, а сама машина простаивала. Полученные данные анализируются с использованием математических моделей и записываются, что при проведении регулярных измерений позволяет делать обоснованные прогнозы по оставшемуся сроку службы. Эта информация позволяет специалистам осуществлять замену шнека в точно определенное время и заранее планировать остановку оборудования. Новый шнек может быть заказан заранее и поступить на производственный объект точно к нужному моменту. Таким образом, ENGEL e-connect.monitor позволяет сократить длительность

простоев и устраняет необходимость хранения запасных частей на производстве.

В долгосрочной перспективе регулярный мониторинг состояния компонентов способствует оптимизации технологического процесса. Анализируя параметры износа, можно определить те факторы, которые сильнее всего вызывают износ тех или иных компонентов. В дальнейшем за счет адаптации процесса влияние этих факторов можно уменьшить.

Отслеживание параметров шпинделей

ENGEL e-connect.monitor особенно выгодно применять для тех компонентов оборудования, которые чрезвычайно важны для технологического процесса, но не всегда находятся в центре внимания специалистов по техническому обслуживанию. К таким компонентам относятся шпиндели, которые обеспечивают осевые движения в электрических литейных машинах. Так как в каждом ТПА есть не-

сколько шпинделей, и отказ хотя бы одного из них приводит к остановке производственной ячейки, выполняется непрерывный мониторинг состояния шарико-винтовых передач. В будущем данные, собранные с помощью датчиков, будут в режиме реального времени передаваться на пользовательский портал ENGEL e-connect и автоматически анализироваться с использованием математических и физических моделей. Оператор может запросить данные о состоянии того или иного шпинделя в любой момент. Если состояние шпинделя приближается к критическому, оператор сразу же получает уведомление. При необходимости программа может быть настроена так, что при оповещении автоматически инициируется процедура заказа запасных частей и организуется выезд сервисного специалиста.

Инновационные решения ENGEL e-connect.monitor для шнеков узла пластикация и шпинделей являются первыми в своем роде. Для нового оборудования будут доступны оба комплекта. Кроме того, будут предлагаться опции для переоснащения уже работающих литейных машин. В настоящее время ENGEL Austria ведет разработку новых решений для других компонентов оборудования. 

