

ПРЕСС-РЕЛИЗ

От Зильке Беккер
Телефон +49 69 756081-33
Телефакс +49 69 756081-11
E-Mail s.becker@vdw.de

EMO Hannover 2011 демонстрирует фабрику будущего **Новые концепции производства интегрируют данные о процессе и обучаются**

Франкфурт-на-Майне, 21 марта 2011. *Знание – сила. Незнание – неэффективность, в том числе и прежде всего это касается производства в будущем и его шансов на успех на глобальных рынках. В этом твердо убеждены исследователи Штутгартского Фраунхоферского Института производственного оборудования и автоматизации (IPA). Поэтому директор IPA проф. д-р инж. Энгельберт Весткемпер не устает повторять, что «перспективные производственные системы требуют знаний на всех иерархических уровнях».*

Фабрика будущего, как подчеркивает профессор Весткемпер, «нуждается в обучаемых, единых производственных системах на основе эффектов обучения на всех этапах производственного процесса, от концепции и конфигурации до сферы послепродажного обслуживания». Речь идет о том, чтобы путем интеграции информационных блоков в инжиниринговые системы добиться большей производительности. При этом особая инновация заключается в обучаемости систем моделирования.

До недавних пор характерным для ИТ-ландшафта было организационное и функциональное разделение планирования и оперативной эксплуатации. По оценке исследователей IPA промышленное производство и его планирования в будущем станут невыполнимыми без современных инструментов «цифровой фабрики». Тем не менее, текущее и интегрированное планирование производства и процессов до сих пор практически почти не осуществляется на предприятиях.

Тема исследований IPA, названная «Grid Engineering for Manufacturing» (GEM), по словам Весткемпера «является инновативным подходом в области основанного на взаимодействии и информации производственного процесса, который концентрируется на текущем и интегрированном развитии продукта, а также на планировании производства и процессов». На основании этого подхода в IPA была разработана интеграционная платформа, которая обеспечивает текущее и многошаговое планирование производства и процессов: это открытый в феврале 2011 года демонстрационный центр «Gemlab» (Grid Engineering for Manufacturing Laboratory).

Последовательное планирование и эксплуатация производств – по каждой фазе жизненного цикла

Только единый подход, учитывающий все фазы жизненного цикла производства, позволит справиться с вызовами производства будущего. Решения, принципиально влияющие на результат, могут быть приняты в ходе планирования только на основе корректной и актуальной информации. Профессор Весткемпер говорит: «В первую очередь на этапах стратегического планирования и эксплуатации производства такие решения по сей день, как правило, основываются на неточной информации».

Именно при решении комплексных задач планирования крайне важны тесная междисциплинарная работа и взаимодействие между отделами. Службы, занимающиеся комплектованием оборудования для фабрик, мечтают о возможности конфигурирования производственных линий из блоков и стандартизованных модулей, что позволит им быстрее предлагать клиентам надежные решения. Кроме того, концепции благодаря гибким системам должны быстро адаптироваться к меняющимся целям производства.

Подъем в первые годы нынешнего тысячелетия, поясняет директор IPA профессор Весткемпер, «стал возможен благодаря сильным импульсам информационных и коммуникационных технологий, а также мехатроники. Кризис последних лет дал толчок структурным преобразованиям и новым концепциям производства, возникающим под влиянием актуальных мега-тенденций». В частности, это урбанизация, глобализация (интернациональное взаимодействие рынков и производств), индивидуализация продуктов, технологии и стабильное развитие.

«Знание должно создавать стоимость»

Сделать знание инструментом создания стоимости, по словам профессора Весткемпера, - это один из вызовов производства: «Я убежден: во многих организационных и технических процессах мы можем использовать знания в форме моделей, когнитивных ИТ-систем, а также основанных на знании инжиниринговых и управляющих систем, для их надежного и быстрого изменения». Если бы было возможно не забывать

предыдущий опыт, а использовать его повторно, то такие цели как безошибочное производство или же его быстрое изменение стали бы достижимыми. Оборудование с интегрированной информацией о процессе можно эксплуатировать более экономично даже при отсутствии необходимой квалификации.

Понятие обучаемости оборудования и процессов профессор расшифровывает так: «Учение – это способность на основе знаний из опыта или исследований делать что-то лучше или, во всяком случае, избегать ошибок. Если нам удастся представить знание процессов в форме моделей и интегрировать их в инструменты планирования и управления, мы добьемся высокой надежности». Сегодняшние технологии моделирования и имитации опасны тем, что они очень далеки от реальности или слишком абстрактно представляют знания. Поэтому профессор Весткемпер рекомендует «постоянно калибровать и подпитывать имитационные системы возвращением к реальным событиям, чтобы затем их можно было использовать как «взгляд сверху». Я называю это обучением у будущего с учетом прошлого».

Решения, позволяющие сокращать материальные затраты на создание свойств продукта и отходы производства, одновременно способствуют сокращению затрат на энергию. Метод Lean Manufacturing призван усовершенствовать управление качеством и логистику: «Экономике известны методы, однако проблемой являются организация мелкосерийных поставок и трата ресурсов в логистических цепях». Устойчивость экономической деятельности, то есть противостояние кризисам, - это тоже стратегическая линия исследований: «Совсем недавно мы увидели, как быстро теряем ресурсы в условиях кризиса. Чтобы преодолеть пороги производительности современных единых производственных систем, нам нужны надежные модели хозяйствования в той же мере, что и перспективные технологии».

«ЕМО диктует тенденции на будущее»

Директор IPA Энгельберт Весткемпер надеется, что EMO Hannover 2011 станет отражением высокого инновационного уровня немецкой станкостроительной отрасли: «ЕМО диктует тенденции на будущее и впечатляет высокой инновационной динамикой. Это адаптивность систем, сокращение производственных цепочек, освоение работы с мультивариантными формами и материалами, использование новых материалов в инструментах, сокращение времени на подготовку и переоснастку, экономия энергии и цифровые ИТ-системы и множество других инноваций. Я также надеюсь на высокую компетенцию в решении проблем всех направлений и отраслей промышленности. Я убежден, что наши мечты о фабрике будущего получат отражение на EMO».

Автор: Вальтер Фрик, независимый журналист из Вайкерсхайма

С 19 по 24 сентября 2011 г. под лозунгом «Станки и более того» производители производственных технологий из разных стран мира представят свои достижения на EMO Hannover 2011. Международная отраслевая выставка металлообработки продемонстрирует весь спектр современного оборудования для металлообработки, которое является сердцем любого промышленного производства. Будет представлено новейшее оборудование, а также эффективные технические решения, сервисное сопровождение продукции, устойчивое развитие производства и т.п. В центре внимания EMO находятся режущие и формовочные станки, производственные системы, прецизионные инструменты, автоматизированные потоки материалов, компьютерные технологии, промышленная электроника и компоненты. Посетители-специалисты на EMO представляют все важнейшие отрасли промышленности, включая машино- и станкостроение, автопромышленность и ее поставщиков, авиакосмическую промышленность, тонкую механику и оптику, судостроение, производство медицинской техники, производство инструментов и форм, а также строительство из стали и облегченных материалов. EMO Hannover является важнейшим в мире международным местом встреч производителей и потребителей производственного оборудования. На последней EMO в Ганновере в 2007 году собралось 2 120 экспонентов, занятая площадь составила 180 200 м² нетто. Выставку посетили 166 500 специалистов из 80 стран.

Контактное лицо:

Институт промышленного производства и управления фабриками (IFF)
Штутгартский университет
Д-р фил. Биргит Шпэт
Отдел PR
Нобельштрассе 12
70569 Штутгарт
Германия
Тел. +49 711 970-1810
Fax +49 711 970-1400
bjis@iff.uni-stuttgart.de
www.iff.uni-stuttgart.de
www.ipa.fraunhofer.de