

Сделка с *Rockwell Automation*: для *PTC* это прекрасно, но *Siemens* и *Dassault* – всё еще крепкие орешки

Verdi Ogewell, главный редактор "PLM&ERP News", PLM- и ERP-редактор ENGINEERING.COM



PTC на пороге новой Золотой эры?

Компания *PTC* упорно старается найти позицию, где она сможет изменить расклад сил в топе лидеров *PLM*. Согласно отчету исследовательской компании *CIMdata* за 2017 год о прямых доходах от *PLM*, явными лидерами этого рынка являются

Dassault Systèmes и *Siemens PLM Software*, тогда как *PTC* находится на третьем месте.

Однако **Jim Heppelmann**, президент и CEO компании *PTC*, уверен в перспективах недавней сделки с гигантом в сфере промышленной автоматизации – *Rockwell Automation*.

“Если сейчас наступает ‘золотой век’, то, полагаю, дальше будет еще и ‘платиновый’, потому что лучшее еще только на подходе”, – сказал г-н *Heppelmann*.

И основания для этого у него есть. Стратегический альянс с *Rockwell* – это лишь один из индикаторов прогресса *PTC* за последние годы. Успешное развитие в сфере интернета вещей (*IoT*), промышленного интернета (*IIoT*), дополненной реальности (*AR*), *PLM* и *CAD* вкупе с новой бизнес-моделью (вместо бессрочного лицензирования – подписка) привели компанию в ту точку, где вещи могут измениться очень сильно.

Сделка с *Rockwell* играет очень важную роль. Автоматизация вполне может оказаться критически важным компонентом, который необходим компании *PTC* для создания всеобъемлющего конкурентоспособного решения. Но, как известно, есть отличие между помолвкой (так можно охарактеризовать текущую ситуацию) и “свадьбой”.

Компания *Rockwell* вкладывает 1 млрд. долларов в акции *PTC* нового выпуска. **Blake Moret**, председатель Совета директоров и главный исполнительный директор *Rockwell*, присоединяется к Совету директоров *PTC*. Это говорит о глубокой взаимововлеченности компаний в бизнес друг друга; но может ли это рассматриваться как первый шаг к слиянию?

“Нет”, – говорит **Jim Heppelmann**. – “Я рассматриваю эту инвестицию как ‘восклицательный знак’ коммерческого партнерства. Компания *Rockwell Automation* инвестировала в *PTC* миллиард долларов, чтобы зацементировать партнерство, а также потому, что они считают, что цена акций *PTC* продолжит расти, и что они получат от этого хорошую прибыль”.

С точки зрения конкурентоспособности, это отличная идея, чтобы усилить возможности, связанные с автоматизацией. Особенно это верно в отношении поставщиков для таких отраслей, как автопром и авиакосмическая промышленность, что относится и к *PTC*, и к *Rockwell*. Но конкуренция будет жестокая, а компании *Dassault* и *Siemens* – крепкие орешки.

Сделанная инвестиция и присутствие *Rockwell* в Совете директоров *PTC* несомненно служат гарантией серьезности отношений обеих сторон, управление которыми будет осуществляться на самом высоком уровне. В то же время лидер *PTC* заботится о независимости: обе компании будут сотрудничать, но не контролировать друг друга.

“Получив долю в размере примерно 9%, *Rockwell* не может управлять компанией *PTC* и не имеет возможности блокировать или форсировать стратегические шаги, которые *PTC* может рассматривать в будущем”, – подчеркнул г-н *Heppelmann*.



Глубокое и долгосрочное партнерство. Слева – Blake Moret, глава Rockwell Automation, стал именно тем, кто вошел в Совет директоров PTC. Справа – “богатырь” Jim Heppelmann, президент и главный исполнительный директор PTC

Стратегическое партнерство *PTC* и *Rockwell* представляется более глубоким и продолжительным, чем обычно свойственно таким альянсам. Оно ставит своей целью провозглашенное *Rockwell* всестороннее взаимодействие, в рамках которого эта компания инвестировала, по данным *NASDAQ*, 1 млрд. долларов в акции *PTC* нового выпуска, что эквивалентно, примерно 8.6 млрд. *Rockwell* получает 8.4% долю в *PTC*, а также место в правлении.

Сотрудничество в построении интегрированной “умной” фабрики

Понятно, что важность этого партнерства для обоих игроков заключается не только в том, что они получают от него сразу, но и в том, что для них открываются новые технологические возможности.

PTC и *Rockwell* намерены плодотворно использовать ресурсы, технологии, отраслевой опыт и позиции на рынке обеих компаний. Коллаборация будет включать в себя технологическую кооперацию и совместные глобальные маркетинговые инициативы.

Если говорить конкретнее, *PTC* и *Rockwell* пришли к согласию в отношении внедрения соответствующих “умных фабричных технологий” и объединения платформ *PTC* (*ThingWorx* – промышленный интернет, *Keplerware* – для связи отраслей; *Vuforia* – дополненная реальность) с платформами *Rockwell* (*FactoryTalk MES*, *FactoryTalk Analytics*, *Industrial Automation*).

“Мы сотрудничаем на передовых рубежах исследований и разработок (R&D), чтобы создать комплект ‘умная фабрика’ (то есть *Industry 4.0*), который инкорпорирует связующие платформы от *PTC* и возможности *FactoryTalk* от *Rockwell Automation*. Полученный в результате комплект

будет обладать широтой охвата и глубиной, не имеющих себе равных в отрасли. В дальнейшем об этом будет еще много новостей”, – сказал *Jim Heppelmann*.

Затем он продолжил: “Еще одна область сотрудничества – продажи и маркетинг, так как теперь обе компании имеют право продавать весь интегрированный комплект. Поскольку *Rockwell* обладает огромной клиентской базой, а штат специалистов по продажам у них во много раз больше, чем у *PTC*, такая коллаборация очень сильно увеличит доступность на рынке *ThingWorx*, *Vuforia* и *Keplerware*”.

Blake Moret, глава Rockwell: “Позвольте нам ускорить свой рост”

Генеральный директор *Rockwell Automation* г-н *Moret* утверждает, что его компания – отраслевой лидер в том, что касается промышленных систем управления и инженерного программного обеспечения для цехов.



Blake Moret рассказывает о видении компании *Rockwell* в отношении “подключенного предприятия”



“*Factorytalk Analytics For Devices*” – это комбинированный набор инструментов для работы с данными на фабрике или заводе. Одна из особенностей – наличие *Shelby*, персонального виртуального помощника, который может отвечать на вопросы, относящиеся к подключенным к интернету устройствам. Аналитические возможности *FactoryTalk Analytics* позволяют выдавать обзор “состояния здоровья” заводских систем [автоматизации] и предупреждать, когда что-то пошло не так. В сочетании с легко читаемыми информационными панелями и ориентированными на действия сообщениями, это дает возможность приспособить эту систему для того, чтобы обеспечивать людям понимание и предоставлять помощь при анализе и решении проблем. Независимо от способа взаимодействия – через смартфон или компьютер – у этого приложения всегда будут ответы, когда они вам потребуются.

Blake Moret: “Это видение сочетает в себе самые современные технологии (подключенные к интернету ‘умные’ устройства; продвинутое аналитическое ПО, удаленный мониторинг, системы управления и контроля и т.п.) с упорядоченной информацией о фабриках, людях и машинах, поступающей в реальном масштабе времени. Это творит ‘историю’ промышленного интернета (IIoT), которая напоминает мне такие концепции, как *German Industrie 4.0*, *Made in China 2030* и *Smart Manufacturing Leadership Coalition* в США. Короче говоря, речь идет о связи всех разрозненных хранилищ информации, имеющих в компаниях, а затем об извлечении бизнесценности из этих данных с помощью продвинутых инструментов анализа. В настоящий момент мы достигли точки, когда вместо создания отдельных сетей для каждой функции (одну – для устройств, другую – для ПЛК, еще одну – для ERP) возможна стандартизация в рамках единой сети. При наличии такой инфраструктуры можно добавить новый уровень производительности, привлекая решения для управления информацией и анализа, которые могут обрабатывать формируемые большие наборы данных. Существенную часть анализа можно делать прямо в цехе”.

В целом так оно и есть, поэтому у них имеется определенный потенциал, чтобы предоставить, в комплекте с решениями PTC для сфер PLM, CAD, IoT и AR, возможность промышленному бизнесу пользоваться преимуществами интернета вещей.

“Мы считаем, что это стратегическое партнерство позволит нам ускорить свой рост за счет опоры на инновационные возможности обеих компаний, существующее ПО и разрабатываемые решения, которые на подходе. Благодаря этим факторам, мы можем повысить ценность нашего видения ‘подключенного предприятия’ (онлайн-компания) и углубить отношения со своими клиентами”, – сказал г-н Moret.

Он также считает, что когда информационные технологии (IT) и операционные технологии (Operational Technology, OT) сходятся, то кооперация становится естественным основанием для формирования общих ориентиров компаний.

“Вместе мы сможем предложить самое всестороннее и гибкое отраслевое IoT-решение. Наше инвестирование в основной капитал PTC отражает нашу уверенность в партнерстве и значительно усиливает эффекты, которые мы ожидаем получить для обеих компаний во время совместной работы для существенного увеличения доходов от подписки”, – заключил г-н Moret.

Marc Halpern из Gartner: “IoT – основной драйвер”

Неудивительно, что г-н Moret указывает на интернет вещей (IoT) как на важный фактор. Marc Halpern – аналитик в области PLM из компании Gartner – подтверждает, что этот фактор может являться решающим.

“С точки зрения Rockwell, платформа ThingWorx может быть самой важной частью сделки, но это может оказаться чем-то большим, чем только IoT. PTC является одной из самых заметных компаний, разрабатывающих ПО для проектирования и PLM (помимо IoT)” – сказал г-н Halpern.

Однако эта сделка может иметь и другие причины общего характера. На протяжении ряда лет ходили неподтвержденные слухи, что PTC ищет стороннего инвестора или покупателя. Как бы то ни было, когда г-н Heppelmann сменил г-на Dick Harrison, таких слухов поубавилось.

Общая позиция г-на Halpern в данном контексте заключается в

том, что промышленные гиганты придерживаются тенденции входить в рынок программного обеспечения (который является предметом его профессионального интереса), и покупать его игроков. В этой связи он предлагает несколько примеров:

- В далеком 2007 году концерн Siemens купил UGS, заплатив более 3 млрд. долларов; у компании UGS была – и всё еще остается – самая большая база инсталлированных PLM-решений (сейчас это подразделение носит название Siemens PLM Software. – Прим. ред.).

- Не так давно французский энергомашиностроительный гигант Schneider Electric сделал крупные инвестиции в покупку британской компании AVEVA, продукты которой обладают большими возможностями по проектированию объектов инфраструктуры, кораблей, электростанций и др.

- В 2010 году Hexagon поглотил компанию Intergraph, а затем, в 2017-м, купил CAE-разработчика – MSC Software Corporation.

- Недавно Siemens сделал приличного размера инвестиции в Bentley Systems – еще одного заметного вендора, продающего программное обеспечение для проектирования.

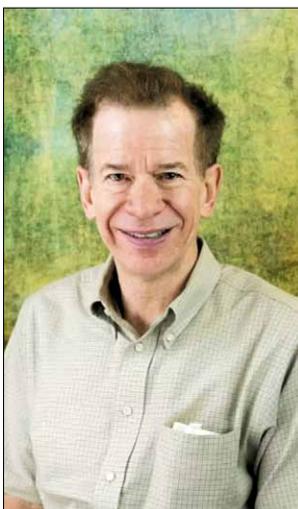
“Это означает, что данная сделка может быть частью более общего тренда, заключающегося в приобретении промышленными производителями значимых поставщиков инженерного, конструкторского и производственного программного обеспечения”, – утверждает г-н Halpern.

Но в целом, по его словам, на рынке существует консенсус, что ключевым драйвером сделки являются IoT-активы PTC. Как бы то ни было, интернет вещей всё еще находится на очень ранней стадии, так что сейчас трудно сказать, окажется ли миллиард долларов правильной ценой.

“Я получил противоречивые отклики от конечных пользователей ThingWorx. Недавно один клиент из Европы сказал, что он опробовал эту систему и получил хорошие впечатления. А перед этим клиент из США сообщил, что у него опыт не такой уж хороший. Область IoT пока еще молода, и нам многому надо научиться”, – сказал г-н Halpern.

Сделка с Rockwell может иметь очень большое влияние

Почему сфера промышленной автоматизации так важна для PTC? С точки зрения технологий, это представляет им необходимый компонент, который прочнее связывает разработку изделия с функциональностью передового производства. И



Как считает Marc Halpern, аналитик компании Gartner, эта сделка может оказаться чем-то большим, чем только приобщением к IoT-возможностям PTC

для PTC это имеет решающее значение, так как конкуренты – уже здесь, особенно *Siemens PLM Software* и дивизион *Digital Factory*; компания *Dassault* хотя и имеет решения, но особых успехов в продвижении автоматизации пока не достигла.

Тузом в рукаве PTC выступает их лучшая в своём классе IoT- и IIoT-платформа *ThingWorx*, которая уже подключена и в какой-то степени интегрирована в их PLM-комплект *Windchill*.

В коммерческом смысле сделка с *Rockwell* может иметь очень большое влияние, зависящее от того, как будут развиваться технологическая кооперация компаний и их решения. Если развитие окажется успешным, то это будет означать, что PTC серьезно вступает в битву за верхние позиции топа поставщиков в области PLM и автоматизации. Хотя слияние изменило бы ситуацию одним махом, но и текущие начальные усилия по коллаборации повлияют на расклад сил в топке. Однако предстоит пройти еще длинный путь, чтобы стать ведущим конкурентом в объединенной области

“PLM + промышленная автоматизация”.

На данный момент глобальным лидером в деле промышленной автоматизации является подразделение *Siemens Digital Factory*.

Согласно данным исследовательского портала *Statista* за 2017 год, распределение рыночных долей выглядит следующим образом:

- 1 *Siemens* – 19%;
- 2 *ABB* – 13%;
- 3 *Schneider* – 9%;
- 4 *Rockwell* и *Mitsubishi Electric* – оба по 8%.

При сравнении с *Rockwell* видно, что *Siemens* определенно доминирует на европейском рынке, заняв 2-е место в Северной Америке, тогда как в Азиатско-Тихоокеанском регионе они сыграли вничью.



“Тузом в рукаве” PTC выступает их IoT-платформа *ThingWorx*, главный движитель недавних успехов компании. Согласно многим аналитическим отчетам, *ThingWorx* является ведущим решением на этом рынке

Доходы *Rockwell* в 2017 фискальном году составили 6.3 млрд. долларов. Доходы *Siemens Digital Factory* (включая *PLM*, *Automation* и *Motion Control*) в 2017 фискальном году достигли 13.2 млрд. долларов (11.4 млрд. евро).

Позиции *Rockwell* сильны в автомобилестроении, особенно в Северной Америке; в 2017 году продажи *Rockwell* для автопрома выросли более чем на 20%. В европейском производстве легковых и грузовых автомобилей очевидным лидером по автоматизации является *Siemens*.

Почему с автоматизацией от *Siemens* трудно конкурировать

С точки зрения технологической конкуренции, большей проблемой, чем продажи, является то, что решения промышленной автоматизации от *Siemens* находятся на переднем крае цифровизации. Их преимущество – готовые к использованию передовые цифровые продукты. Насколько PTC является продвинутой компанией в сфере решений для интернета вещей (IoT) и промышленного интернета (IIoT), связанных с PLM, настолько *Siemens* – передовик по связанным с PLM промышленным системам автоматизации; для этого он предлагает программное обеспечение *SIMATIC* (система управления производственными процессами – *MES*) и платформу *TIA Portal (Totally Integrated Automation Portal)*, которая предоставляет доступ ко всему диапазону сервисов цифровой автоматизации.

Надо отметить, что обеспечение интеграции и синхронизации PTC *Windchill* и *Rockwell FactoryTalk* – работа непростая. Потребуется время, чтобы создать технологию и получить прибыль от того, что способны дать средства *MES FactoryTalk*, *Analytics* и *Industrial Automation*. Речь идет не только о бесшовной стыковке PLM-системы и существующих решений автоматизации от *Rockwell*. Критически важен и уровень технологий автоматизации, которые предлагает *Rockwell* – они хороши, но не являются самыми передовыми в сфере цифровой автоматизации.

Позвольте мне привести пример. Трудно чем-то перебить решения автоматизации от *Siemens* в такой важной области, как виртуальное введение в эксплуатацию (*Virtual Commissioning*) – тем более потому, что у *Rockwell* такого решения нет.

Компания *Siemens* сделала серьезные инвестиции в эти решения. У них есть API (интерфейсы) между виртуальным и физическим мирами машин, и они уже разработали “входной код”, который может “стрелять” прямо в PLC (контроллер с программируемой логикой, ПЛК), чтобы обеспечивать симуляцию, управление и запуск оборудования в цехе. На разработку и доводку у *Siemens* ушли годы, что



Поддержка виртуального ввода производства в эксплуатацию – преимущество *Siemens*.

С появлением цифрового двойника механической конструкции и поведения машины или системы, *Siemens PLM* дополняет свои приложения возможностью управлять этими виртуальными моделями с помощью тех же программ для ПЛК, которые могут управлять физическим двойником машины или системы на производстве. Это позволяет визуально наблюдать реакцию станка или системы на ПЛК-программу, выявлять возможные изъяны или области для оптимизации, а также совершать другие действия, которые раньше были невозможны без доступа к физической машине или системе.

Инженеры могут подключить цифрового двойника к ПЛК для тестирования, доводки и оптимизации механической, электрической и логической частей проекта (а также для их интеграции) задолго до того, как оборудование будет собрано в цехе, и без необходимости откладывать поставку или останавливать производство.

говорит о сложности задачи для любой комбинации игроков на рынке, желающих конкурировать на переднем крае мира *PLM* и за его пределами.

Кроме того, компания *Dassault Systèmes* тоже разработала решения, которые сложно превзойти, хотя, в отличие от *Siemens*, у них нет никакого тесного партнерства с экспертами в сфере промышленной автоматизации. Они делают свою версию цифрового двойника как часть платформы *3DEXPERIENCE* в портфолио *DELMIA*, который включает несколько инструментов для симуляции, а также возможности управления производственными операциями (*Manufacturing Operations Management, MOM*) из функционала *Apriso* для планирования и оптимизации операций.

Несмотря на то, что задача может показаться очень сложной, ставка *PTC* на *Rockwell* и наоборот – это движение с прицелом на будущее. Прямое подключение к системам промышленной автоматизации – ключевой элемент для возможности полной конкуренции с такими гигантами, как *Siemens*, *Dassault Systèmes* и *SAP*.

Это партнерство может стать именно тем, в чём нуждается *PTC*, чтобы сформировать полный цифровой сквозной процесс.

Никогда еще *PTC* не оценивалась так дорого, как сейчас

Итак, что там насчет вступления компании *PTC* в новую Золотую эру?

Никогда прежде в своей истории *PTC* не оценивалась в абсолютных значениях выше, чем сегодня. Капитализация компании по данным Уолл-стрит достигла 10.8 млрд. долларов. Такого не было даже в конце 1990-х, когда эти “прародители параметрики” владели рынком *3D CAD*. Капитализация компании на своём пике в 1998 году (в эру “до *PLM*”) составляла 9.4 млрд., но потом дела пошли хуже. Когда в 2009 году *Jim Heppelmann* принял бразды правления, капитализация была уже 2.8 млрд. долларов.



Не обязательно быть ученым-ракетчиком, чтобы понять, почему сегодня *PTC* стоит в 4 раза больше. *Jim Heppelmann* был инициатором трансформации компании из сфокусированного на *CAD* и *PDM* участника рынка в разработчика широкого спектра программного обеспечения для *PLM*, *IoT*, производства и полноценной реальности.

Но на этом история *PTC* не заканчивается. Результатом последнего объявления о глубоком стратегическом альянсе *PTC* и *Rockwell* стало то, что г-н *Heppelmann* поднял планку еще выше.

Помните совместную инициативу с *GE* – комбинацию *PTC Windchill* и *GE Proficy*? Соглашение о кооперации с *GE* по-прежнему действует. “Однако в связи с реструктуризацией *GE* это партнерство стало менее активным”, – прокомментировал г-н *Heppelmann*.

Компанию *PTC* позиционировали как лидера *PLM* и *IoT*

В свете этого, стремление к партнерству с *Rockwell* выглядит характерным для упорного

в своих стремлениях *Jim Heppelmann*. Он не сдаётся и считает, что если один путь закрыт, то всегда есть другая дорога.

И это отношение было вознаграждено:

- В недавнем отчете *“The Forrester Wave”* аналитической компании *Forrester Research*, охватывающем игроков *PLM* с решениями для дискретного производства, *PLM*-платформа *PTC Windchill* была позиционирована как “лидер”.

- В исследовании *Gartner Group “Magic Quadrant”* платформа *PTC ThingWorx* для *IoT* и промышленного интернета (*IIoT*) была позиционирована как лидирующая.

- Компания *PTC* смогла создать первое поколение промышленно жизнеспособных инструментов дополненной реальности (*Augmented Reality, AR*) на платформе *Vuforia*.

- Они сумели интегрировать платформы *IoT* и *PLM* – *ThingWorx* и *Windchill* – и замкнули петлю информационной обратной связи для жизненного цикла, когда сделали возможной передачу эксплуатационных данных обратно в *PLM*-систему для поддержки дальнейших инноваций.

- После нескольких тяжелых лет их новая, основанная на аренде, бизнес-модель склонила ситуацию в положительную сторону, что характеризуется возросшим денежным потоком, большими доходами и прибыльностью.

- В недавнем объявлении о стратегическом альянсе с *Rockwell* провозглашается потенциальная возможность улучшения связи с системами промышленной автоматизации.

И еще: по мере того, как создание цифрового продукта идет вперед, *CAE* и симуляция приобретают главенствующее значение. Если конкретней, то численное моделирование будет играть критически важную роль на каждом этапе жизненного цикла изделия: в период разработки, во время производства и, наконец, в руках у пользователя (например, для оптимизации потоков в сложной трубопроводной системе). В подобных случаях цифровые двойники – очень ожидаемая технология, что делает необходимым наличие возможностей симуляции.

Это “священный Грааль цифровых исследований” – так недавно написал в своём блоге *Mark Hindsbo* из *ANSYS*. Интересно то, что *PTC* объединяет силы с этой *CAE*-компанией, чтобы соответствовать данной тенденции: сотрудничество с *ANSYS* ставит целью перенести её технологию симуляции *Discovery* в систему *Creo* “как родную”.

“Партнерство *PTC* и *ANSYS* позволит объединить мир параметрического моделирования с миром интерактивного численного моделирования (симуляции), чтобы инженеры могли со скоростью мысли исследовать конструкции в цифровой форме”, – пишет

г-н *Hindsbo*. – “Первым продуктом этого партнерства станет *Creo Live*. Далее мы будем совместно работать, чтобы обеспечить использование широких возможностей *Discovery AIM* еще и в *PTC Creo*”.

Это хорошая новость для компании *PTC* (и для *ANSYS*), позиции которой в области симуляции потенциально были слабее, чем у *Siemens PLM Software* и у *Dassault Systèmes*.

Критики были неправы

Независимо от крупной инвестиции *Rockwell* в партнерство с *PTC*, уже сейчас понятно, что компания входит в новый период роста.

Когда инвестирование в интернет вещей только началось, многие выражали скептицизм:

- Может ли *IoT* реально стоить того миллиарда долларов, который *Jim Heppelmann* потратил на покупку компонентов для платформы *ThingWorx*?

- Что будет с развитием *CAD*-решения *Creo*?
- Не играет ли г-н *Heppelmann* с огнем?



Несколько лет назад я озаглавил свою статью в *ENGINEERING.com*: “Не играет ли *Jim Heppelmann* с огнем?” Сегодня ответ понятен: нет, не играет. Здесь уместно вспомнить его тогдашний комментарий: “Пожалуй, мы должны думать об этом скорее как об ‘успокоении огня’ и использовании в деле, как в двигателе внутреннего сгорания, а не как об игре”

Чтобы дополнительно подлить масла в огонь, глава *PTC* заменил модель ведения бизнеса, перейдя от бессрочного лицензирования ПО к основанной на подписке “арендной модели”. Доходы упали, и изрядное количество людей усомнилось в правильности резкой смены курса “компании – матери параметрических *CAD*-систем”.

Здесь уместно вспомнить тогдашний комментарий г-на *Heppelmann* про “игру с огнем”: “Пожалуй, мы должны думать об этом скорее как об ‘успокоении огня’ и использовании в деле, как в двигателе внутреннего сгорания, а не как об игре”. 😊