

# “В конкурентной борьбе мы никогда не будем использовать низкую цену как аргумент в пользу PLM в облаке”

Эксклюзивное интервью **Gian Paolo Bassi**, генерального директора **SOLIDWORKS**, о **3DEXPERIENCE WORKS** и пути в облако

Verdi Ogewell, главный редактор “PLM&ERP News”, PLM- и ERP-редактор engineering.com



Один из секретов **SOLIDWORKS**, дочерней компании **Dassault Systèmes**, на пути к мировому лидерству в сфере массовых систем **3D CAD** заключается в том, что она внимательно относится к пожеланиям пользователей в отношении улучшения функциональности и постоянно добавляет

новые решения путем ежегодных обновлений программного обеспечения.

Но не всё удалось сразу. Одним из примеров является горячее желание **Gian Paolo Bassi**, генерального директора **SOLIDWORKS**, начать массовый переход на платформу **3DEXPERIENCE** и на **SOLIDWORKS** в облаке. Я более подробно рассмотрю это сейчас, поскольку компания **Dassault** недавно анонсировала новую версию – **SOLIDWORKS 2021**, которая предлагает несколько улучшений в отношении подключения к облаку и использования портфеля **3DEXPERIENCE WORKS**. Таким образом, версия **SOLIDWORKS 2021** предоставляет лучшие возможности для интегрированной коллективной работы, облачного управления данными и доступа к более продвинутым инструментам – таким, как средства численного моделирования.

Будет ли этого достаточно для достижения того, что г-н Басси в предыдущем интервью “**PLM&ERP News**” красноречиво назвал “лавинообразным ростом количества людей в сообществе **SOLIDWORKS**, желающих инвестировать в **3DEXPERIENCE WORKS**”?

“**Абсолютно достаточно**”, – утверждает г-н Басси сегодня.

Развитие облачных амбиций компании он описывает очень метафорично: “Есть два типа вулканов. Некоторые из них взрывного типа, как **Везувий** в Италии, славящийся огромной разрушительной силой, уничтожившей города **Помпеи** и **Геркуланум**. Другие, такие как на **Гавайях**, более миролюбивы и предсказуемы, они изливают лаву через трещины. Такие вулканы часто образуют красивые острова и остаются действующими по сей день. Продолжая геологическую аналогию, я бы сказал, что мы действуем как вулкан второго типа – мощный, но сдержанный и конструктивный”.

Он также подчеркивает, что **SOLIDWORKS** в конкурентной борьбе будет делать ставку не на дешевые решения (это относится и ко всему портфелю **3DEXPERIENCE WORKS**), а на компетентность,

высокое качество и устойчивость в долгосрочной перспективе. “В противном случае может произойти так, как с некоторыми вулканами, которые превращаются в мертвые кучи пепла”, – добавляет г-н Басси.

Помимо этого, разработка продуктов компании **SOLIDWORKS** всегда была хорошо согласована с пожеланиями сообщества пользователей. Сегодня мы подошли к версии **2021**, которая уже запущена широким фронтом, и создается впечатление, что



Как заявил **Gian Paolo Bassi**, глобальный менеджер **SOLIDWORKS**, в эксклюзивном интервью порталу **Engineering.com**, переход на платформу **3DEXPERIENCE** в сообществе **SOLIDWORKS** осуществляется быстрыми темпами, но не как взрывное извержение вулкана – скорее, база пользователей “вздувается” в хорошем темпе.

“Последняя версия (**2021**) портфолио **3DEXPERIENCE WORKS** невероятно укрепила наши конкурентные позиции. Наше видение программного обеспечения включает в себя больше мобильных и браузерных систем, и что нашим клиентам необходимо постепенно расширять свой арсенал инструментов за счет более продвинутых функций. В то же время, всё вместе это должно работать бесшовно.

Я считаю, что здесь мы значительно выделяемся среди конкурентов. В зеркале заднего вида я не вижу никого с последовательной и зрелой платформенной стратегией, соотносимой с тем, что есть у нас”, – говорит г-н Басси. –

“Мы будем делать ставку не на низкую цену, а на предоставление программ высочайшего уровня по доступной цене”

*SOLIDWORKS* остается на правильном пути в том, что касается улучшений и способности соотносить новые функции с потребностями клиентов. Эта оценка верна даже в том случае, когда речь идет о великом водоразделе последней пятилетки и самом горячем желании *Dassault SOLIDWORKS*: заставить сообщество пользователей поверить в обещание более функционально богатого будущего с инструментами облачной платформы *3DEXPERIENCE WORKS*.

Экстраполируя развитие, г-н Басси видит переход в облако как неизбежную задачу ближайших лет на пути к цели “не только *3D* для всех, но и *PLM* для всех”.

## Держать ухо остро

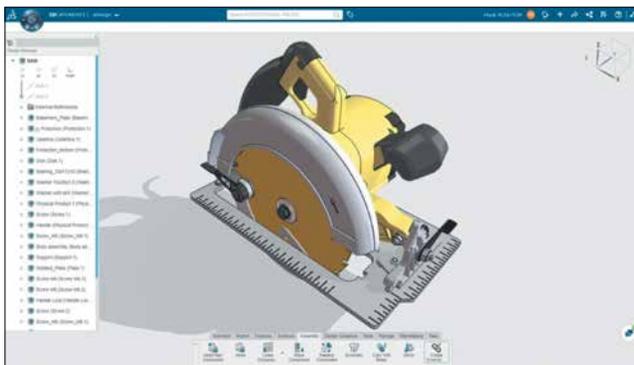
Что бы вы ни думали о компании *SOLIDWORKS*, но в мире *PLM* очень мало организаций, которые в столь же значительной степени ориентируют свою деятельность на нужды своих клиентов и внимательно прислушиваются к ним. Это чувство витает в стенах компании и восходит к её основателю – **Jon Hirschtick**, который заложил эту культуру при создании компании в середине 1990-х.

С тех пор, конечно, утекло много воды. Изменился мир, и, прежде всего, изменились технологии. То, что было революцией в 1995 году, когда появилась *3D CAD*-система для всех, кто работает на персональных компьютерах, сегодня стало повседневностью.

Однако это не мешает г-ну Басси и его коллегам продолжать упорно трудиться. И речь идет не только о спектре предложений для малых и средних



*“Наши клиенты ожидают правильной функциональности при правильной цене и уровне интеграции, что являлось нашей отличительной чертой с самого начала. В прошлом никто не мог предложить для этого достаточно совершенных решений. С появлением 3DEXPERIENCE WORKS это стало возможным. На мой взгляд, наиболее заметным дополнением портфолио стала линейка продуктов, разработанная DELMIAWORKS (ранее – IQMS), в таких дисциплинах как ERP (планирование ресурсов предприятия) и MES (системы управления производством). Наконец-то можно сказать, что мы замыкаем “инновационную спираль”, – утверждает г-н Басси*



*Работа с облачной САПР в браузере. Г-н Басси считает, что компания Dassault, благодаря портфолио 3DEXPERIENCE WORKS, может предложить решение, не только адаптированное к потребностям существующих заказчиков SOLIDWORKS, а также малых и средних компаний во всём мире, но и гарантирующее будущее для тех, кто нуждается в расширенных ИТ-возможностях. “3DEXPERIENCE WORKS сочетает в единой цифровой среде уникальные возможности социальной коллаборации с инструментами проектирования и численного моделирования, а также [планированием] производства средствами ERP, чтобы помочь растущим компаниям стать более изобретательными, эффективными и быстро реагирующими в сегодняшних сложных условиях”, – говорит г-н Басси*

предприятий, что позволяет компании оставаться в авангарде рынка, создавая отточенные инструменты разработки цифровых продуктов с функциональными возможностями, которые пришлись клиентам по сердцу. Помимо этого, компания выступает за использование и предлагает решения и мосты к вещам, которые являются сложными и дорогими, а потому вызывают некоторое сопротивление: облако и платформа *Dassault 3DEXPERIENCE*.

*“Действительно, каждый человек в сообществе [пользователей] знает, что уже в течение нескольких лет мы прилагаем все усилия, чтобы добиться постепенного “вулканического эффекта”. В 2019 году мы представили портфолио 3DEXPERIENCE WORKS, а в феврале 2020 года в Нашвилле объявили о самом широкомасштабном преобразовании, когда-либо сделанном в SOLIDWORKS, – речь идет о предложении 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS, которое включает в себя знакомый и любимый вами SOLIDWORKS, а также облачные сервисы 3DEXPERIENCE, которые помогают вам стать более продуктивными, коллаборативными и мобильными”, – говорит г-н Басси.*

За этим недавно последовала новая версия – *SOLIDWORKS 2021* – и несколько новых функций для портфеля *3DEXPERIENCE WORKS*.

## Неустаннне попытки завлечь людей в облако

Нам еще предстоит увидеть, как месседж г-на Басси повлияет на мотивацию пользовательской базы. На сегодняшний день многочисленные попытки подключить пользователей к платформе *Dassault 3DEXPERIENCE*, похоже, особым успехом не увенчались. В разных случаях причины различны, но неустаннне усилия команды Басси по привлечению людей к *3DEXPERIENCE* и облаку вовсе не являются ошибочными. Напротив, прогнозы большинства аналитиков согласуются с тем, что сказал по этой теме г-н Басси.

С другой стороны, учитывая существующее сопротивление, можно предположить, что предыдущие решения не были достаточно привлекательными, соответствующими заявленной цене и не отвечали в достаточной степени техническим требованиям и нуждам клиентов.

При составлении баланса необходимо учитывать множество факторов. Однако в целом, когда дует ветер перемен, сопротивление возникает часто. Более того, методологический консерватизм в отношении новых технологий – это то, что в той или иной степени присуще всем нам.

Но если ваши убеждения достаточно сильны, вы не отступите, что и продемонстрировали г-н Басси и команда *SOLIDWORKS*. Они настойчиво продолжали искать новые углы атаки, чтобы с помощью конструктивных, а в некоторых случаях и менее конструктивных, предложений преодолеть сопротивление. Обоснованное предположение состоит в том, что посредством *3DEXPERIENCE WORKS* они сумеют повернуть кривую еще круче вверх. Когда компания выложила

на стол версию *SOLIDWORKS 2021*, оказалось, что расширение этого портфеля стало одним из самых интересных достижений с точки зрения *PLM*.

“Запуская 22 сентября *SOLIDWORKS 2021*, мы унифицировали наш месседж: есть один бренд – *SOLIDWORKS* – и один портфель решений – *3DEXPERIENCE WORKS* – с возможностью как локального использования, так и подключения к сервисам платформы или работы полностью в облаке с помощью браузера. Когда вы подключены, у всех одна и та же модель данных, а масштабируемость и функциональность практически безграничны”, – говорит г-н Басси.

## Для сообщества пользователей

“Один портфель решений” – так звучит новый слоган *Dassault Systèmes SOLIDWORKS*, и, конечно же, речь идет о *3DEXPERIENCE WORKS*. Но что именно здесь происходит?

“Многое”, – утверждает г-н Басси. – “Портфель *3DEXPERIENCE WORKS (3DX WORKS)* теперь обладает функционалом для проектирования, управления данными, численного моделирования и [подготовки] производства, который прежде был просто недоступен для наших клиентов, ожидающих правильной функциональности по правильной цене и с правильным уровнем интеграции, что являлось нашей отличительной чертой с самого начала...”

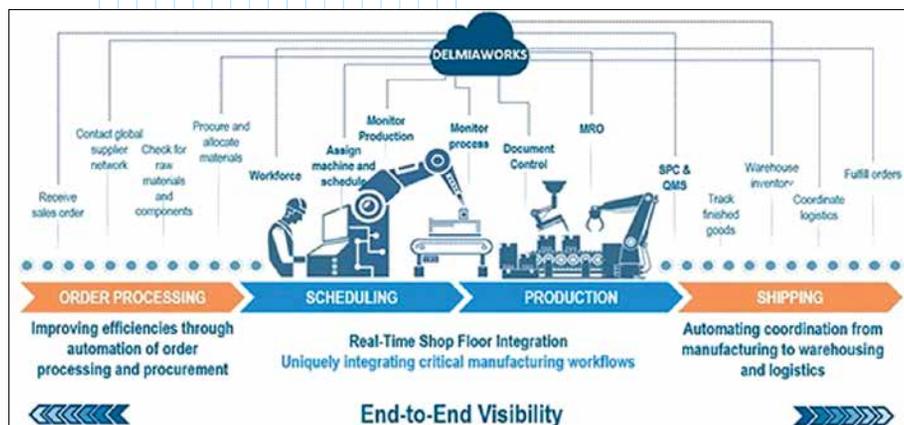
На мой взгляд, наиболее заметным дополнением к портфолио стала линейка продуктов, разработанная *DELMIAWORKS* (ранее – *IQMS*), в таких дисциплинах, как *ERP* (планирование ресурсов предприятия) и *MES* (система управления производством). Наконец-то можно сказать, что мы замыкаем “инновационную спираль”, которая начинается с идеи и заканчивается в цехе. *ERP* и *MES* – это очень большие возможности на нашем массовом рынке, потому что – хотите верить, хотите нет – планирование ресурсов и производства зачастую всё еще ведется на бумаге”.

## Мощь продвинутого инженерного анализа

Еще одна интересная область развития касается продвижения продвинутых расчетов с помощью продуктов, разработанных дочерним брендом, *SIMULIA*, для портфеля *3DEXPERIENCE WORKS* – таких, как *Structural Simulation Engineer*.

“Если подумать, это имеет смысл. Существуют тысячи небольших узкоспециализированных инженерных фирм, которых более крупные корпорации нанимают для решения очень сложных технических проблем, иногда возникающих при разработке продуктов”, – объясняет г-н Басси.

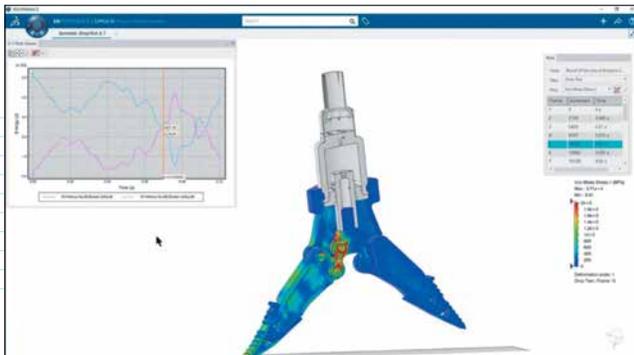
Кроме того, он отмечает, что интересной тенденцией является



*ERP-система DELMIAWORKS разработана специально для производственной среды малого и среднего бизнеса, использующего SOLIDWORKS.*

*Решение направлено на оптимизацию процессов продаж, управления заказами, финансами и человеческими ресурсами, планирования, производства, складирования, закупок и т.д.*

*“Это станет основой для обеспечения прозрачности, выполнения производственных заданий и обмена данными о них во всей цепочке поставок”, – говорит г-н Басси об этом программном обеспечении, входящем в портфель 3DEXPERIENCE WORKS*



*3DEXPERIENCE WORKS и облачная платформа открывают превосходные возможности для продвинутого инженерного анализа. Облако увеличивает не только доступность этих инструментов, но также и вычислительную мощность. SIMULIAWORKS – это портфель сетевых решений, отличающихся функциональной мощностью и поддержкой коллективной работы. Как формулирует г-н Басси, вы можете приступить к работе без необходимости импортировать или экспортировать данные. Пользователи могут просматривать и совместно использовать данные и результаты расчетов с помощью любого браузера – дорогостоящее аппаратное обеспечение для этого более не требуется. А поскольку SIMULIAWORKS функционирует в облаке, пользователи могут привлечь безграничные возможности облака для более быстрой валидации продукта – где бы они ни находились*

использование продвинутого численного моделирования в биотехнологической отрасли – как для проектирования критически важных имплантов, так и для создания устройств, которые должны работать даже при многократном падении.

### “Закон Мура больше не действует”

Есть еще и такой важный момент. Чтобы подчеркнуть необходимость перехода в облако, г-н Басси цитирует прошлогоднее высказывание **Jensen Huang**, генерального директора **NVIDIA**: “Закон Мура, предсказавший экспоненциальное увеличение мощности компьютеров, теперь больше не действует”.

Почему? Г-н Басси объясняет это на примере своего старого компьютера: “Ему пять лет, и он почти такой же мощный, как новые компьютеры. То же самое и с настольными компьютерами. С другой стороны, рост потребности в вычислительных мощностях для выполнения ИИ-алгоритмов или многодисциплинарного численного моделирования не замедляется, не так ли?”

“Где взять всю требуемую вычислительную мощь?” – задается вопросом г-н Басси. Сомнений в ответе не возникнет ни у кого.

“Конечно же, в центрах обработки данных, которые теперь меняют в нашем восприятии представление о компьютере как таковом. Вот почему мы утверждаем, что будущее за мощным расширением **3DEXPERIENCE SOLIDWORKS** в облаке. От себя добавлю, что это единственное логичное продолжение с учетом текущего

состояния ИТ-индустрии и технологических тенденций. Мы работаем над этим более десяти лет, но наши конкуренты, похоже, только сейчас начинают песню об облачной платформе”, – говорит он.

### Важные тенденции в создании продуктов: интеграция, автоматизация и симуляция

Помимо всего, смысл повествования г-на Басси указывает, как выглядит путь будущего развития, что становится еще более актуальным в связи с тенденциями, которые теперь начинают воплощаться в конкретные технологические приложения.

Каковы эти тенденции?

“Я вижу три основных тенденции в создании продуктов: интеграция, автоматизация и симуляция. Автоматизация невозможна без интеграции. Интеграция – это самый быстрый и безопасный способ обеспечить цифровую неразрывность, целостность, лежащую в основе концепции Индустрия 4.0. Автоматизация и численное моделирование часто взаимосвязаны. К примеру, когда мы говорим об оптимизации топологии или генеративных алгоритмах, в основе процесса лежит итеративное численное моделирование. Искусственный интеллект также является фундаментальной тенденцией, но цель всегда состоит в том, чтобы автоматизировать не только производство, но и все процессы, включая проектирование, закупки, ценообразование, управление данными и многое другое”, – поясняет г-н Басси.

Как это будет выглядеть в будущем, как говорит-ся, “за пределами *PLM*”?

“Заглядывая немного дальше в будущее, я бы сказал, что новый рубеж в сфере разработки продуктов – это киберфизические системы, которые входят в жизнь человека и улучшают её. Сегодня мы производим сложные протезы; в недалеком будущем мы будем производить глаза, фрагменты



*“Закон Мура больше не действует”, – заявляет г-н Басси, цитируя Jensen Huang, генерального директора NVIDIA. Вместо этого вычислительная мощность нарастает за счет центров обработки данных (ЦОД), которые теперь меняют понимание компьютера как такового.*

*“Вот почему мы утверждаем, что будущее за мощным расширением 3DEXPERIENCE SOLIDWORKS в облаке”, – говорит г-н Басси*

мозга, кровеносные сосуды и многое другое из синтетических биоматериалов”, – говорит он.

Улучшенный доступ к портфелю *3DEXPERIENCE WORKS* предоставляет лучшие возможности для интегрированной коллаборации, управления данными в облаке и, например, применения более продвинутых инструментов численного моделирования. Благодаря *3DEXPERIENCE WORKS* сотрудники предприятий получают доступ к информации в реальном масштабе времени, чтобы сократить сроки вывода продукта на рынок и улучшить результаты бизнеса. Говоря коротко, это и есть приводимые г-ном Басси веские причины для инвестиций в *3DEXPERIENCE WORKS* и облако.

## Как тяжелые времена, вызванные коронавирусом, повлияли на бизнес *SOLIDWORKS*?

Воздействие пандемии *COVID-19* сказалось на большинстве игроков в индустрии *PLM*, но эффект был различным. Как это выглядит с точки зрения конкурентоспособности *SOLIDWORKS*?

“Смею сказать, что появление нашего “медленно источающего лаву вулкана” в виде портфеля *3DEXPERIENCE WORKS* невероятно укрепило наши конкурентные позиции. Наше видение заключается в том, что будущее технического программного обеспечения включает в себя больше мобильных и браузерных систем, и что нашим клиентам необходимо постепенно расширять свой арсенал инструментов за счет более продвинутых функций. В то же время, всё вместе это должно работать бесшовно. Я считаю, что здесь мы значительно выделяемся среди конкурентов. В зеркале заднего вида я не вижу никого с последовательной и зрелой платформенной стратегией, соотносимой с тем, что есть у нас”, – говорит г-н Басси.

По мнению г-на Басси, коронавирус сильно затронул все предприятия и обозначил новые приоритеты для общества в целом: мы должны еще в большей степени привлекать науку и технологии для улучшения мира, в котором мы живем.

“Одним из результатов было осознание нашими клиентами того, что жизнестойкость очень важна; способность продолжать вести бизнес даже в экстремальных сценариях, таких как глобальная изоляция, которую мы наблюдали, теперь является обязательной. Мы потратили бесчисленное количество часов, помогая нашим клиентам создавать удаленные офисы и подключаться к корпоративным серверам только для получения доступа к информации”, – сказал он.

Излишне говорить, что преимущества мгновенного подключения и доступности облачной платформы сейчас стали очевидны, как никогда.

“Мы также убедились в важности цифрового двойника для быстрого решения неожиданных проблем. Например, многим общественным местам, больницам и школам теперь необходимо четко понимать эффективность систем вентиляции, чтобы оценить фактор риска присутствия в общем пространстве множества людей – возможно, инфицированных коронавирусом. С помощью современных средств

вычислительной газогидродинамики (*CFD*) сделать это несложно; гораздо сложнее получить доступ к трехмерной модели зданий”, – отметил г-н Басси.

## О нереалистичном ценообразовании и риске “остаться с горой пепла”

Абсолютно понятно, что г-н Басси твердо верит в то, что предлагает *SOLIDWORKS* в релизе 2021. В то же время он осознаёт, что разработка требует затрат, и утверждает, что краткосрочное ценообразование, обусловленное затратами на разработку, не может рассматриваться в качестве долгосрочного подхода для устойчивого развития. Рано или поздно затраты на разработку должны быть возмещены, и те, кто покупает дешево, могут внезапно столкнуться с серьезным ростом цен.

“Что я вижу у конкурентов, так это то, что в этом аспекте идет своего рода нереациональное разрушение. Это похоже на нереалистичное ценообразование, которое может быть мотивировано только резким сокращением инвестиций в разработку или краткосрочной тактикой. Это не наша стратегия, и мы убеждены, что ценность должна быть разумно обоснованной. Если этого не произойдет, существует риск вернуться к исходной метафоре о вулканах и о взрывных извержениях, которые оставляют после себя только пепел”, – говорит он.

В целом г-н Басси считает, что мы живем в необычные и трудные времена.

“Я думаю, что теперь стало понятно, что все мы живем на одной планете, которая более чувствительна, чем казалось. Человеческий вид также оказался более уязвимым, чем мы думали, так что пришло время пересмотреть наши модели и приоритеты. Я очень оптимистичен. Я видел, что могут сделать люди, когда они видят проблему и действуют в унисон. В таком случае мы сможем вместе решить эти проблемы. Технологии – положительная сила в этом, но для полной реализации их потенциала нужна твердая система ценностей. Я считаю, что технологии должны сдерживаться гуманитарными науками, а настоящие инновации всегда происходят на стыке науки и искусства”, – подводит черту г-н Басси. 🌀



Извержение вулкана на Камчатке. (Фотография Сергея Горикова, Minden Pictures/Corbis)