

# *Dassault* и *Cadence* интегрируют свои платформы с целью повышения эффективности процессов разработки электронных систем

*Verdi Ogewell, главный редактор "PLM&ERP News", PLM- и ERP-редактор engineering.com*



Электрификация транспорта в сочетании с возрастанием сложности при разработке и использовании печатных плат, полупроводников и интегральных схем требуют соответствующих программных решений для эффективного и быстрого управления сложными процессами.

Компании *Dassault Systèmes*, разрабатывающая PLM-решения, и *Cadence*, известная прежде всего своими решениями для проектирования электроники, объединили платформу *Dassault 3DEXPERIENCE* с возможностями программного обеспечения *Cadence Allegro*.

Это событие не стало неожиданностью – оно соответствует растущим требованиям компаний по всему миру в отношении интегрированных платформенных решений, связанных с переходом на электрические транспортные средства. В особенности это касается автомобилестроения, авиакосмической и оборонной промышленности, сферы высоких технологий (товары массового спроса) и машиностроительного оборудования.

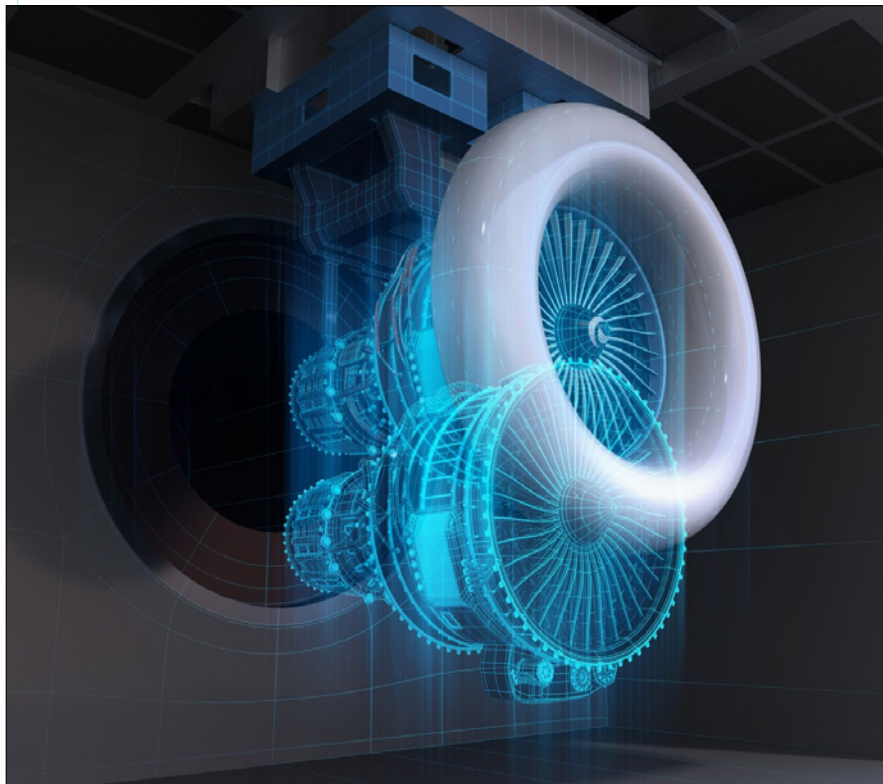
Подоплекой здесь выступают электрификация и то, что всё более совершенные методы разработки и применения печатных плат (ПП), полупроводников, интегральных схем (ИС) и прочего требуют координации решений и систем, чтобы иметь возможность эффективно и быстро справляться со сложными процессами создания современных продуктов.

Более того, для *Dassault* этот шаг необходим, чтобы

выстоять в условиях жесткой конкуренции. К примеру, компания *Siemens Digital Industries* радикально улучшила свои возможности в этих областях после покупки *Mentor Graphics* и интеграции таких решений, как *Expedition* (интегральные схемы и печатные платы), *Capital* (электроника и электротехника) и *Valor* (производство печатных плат), а также других, дополнительно приобретаемых решений из портфолио *Xcelerator*. Была также проведена работа по интеграции с ПО *Cadence*.

## Многолетнее сотрудничество

Итак, *Dassault* и *Cadence* объединили платформу *3DEXPERIENCE* от *Dassault* с *Allegro* от *Cadence* в совместное решение,



*Совместные цифровые двойники объединяют функции управления жизненным циклом электронных и механических изделий, анализа бизнес-процессов и междисциплинарной разработки электронных систем*

которое позволит компаниям освоить междисциплинарное моделирование, симуляцию и оптимизацию сложных электронных систем.

*Dassault* отмечает, что в течение многих лет сотрудничает с *Cadence* и некоторыми из её ведущих клиентов, чтобы иметь возможность опробовать это решение в глобальной производственной среде.

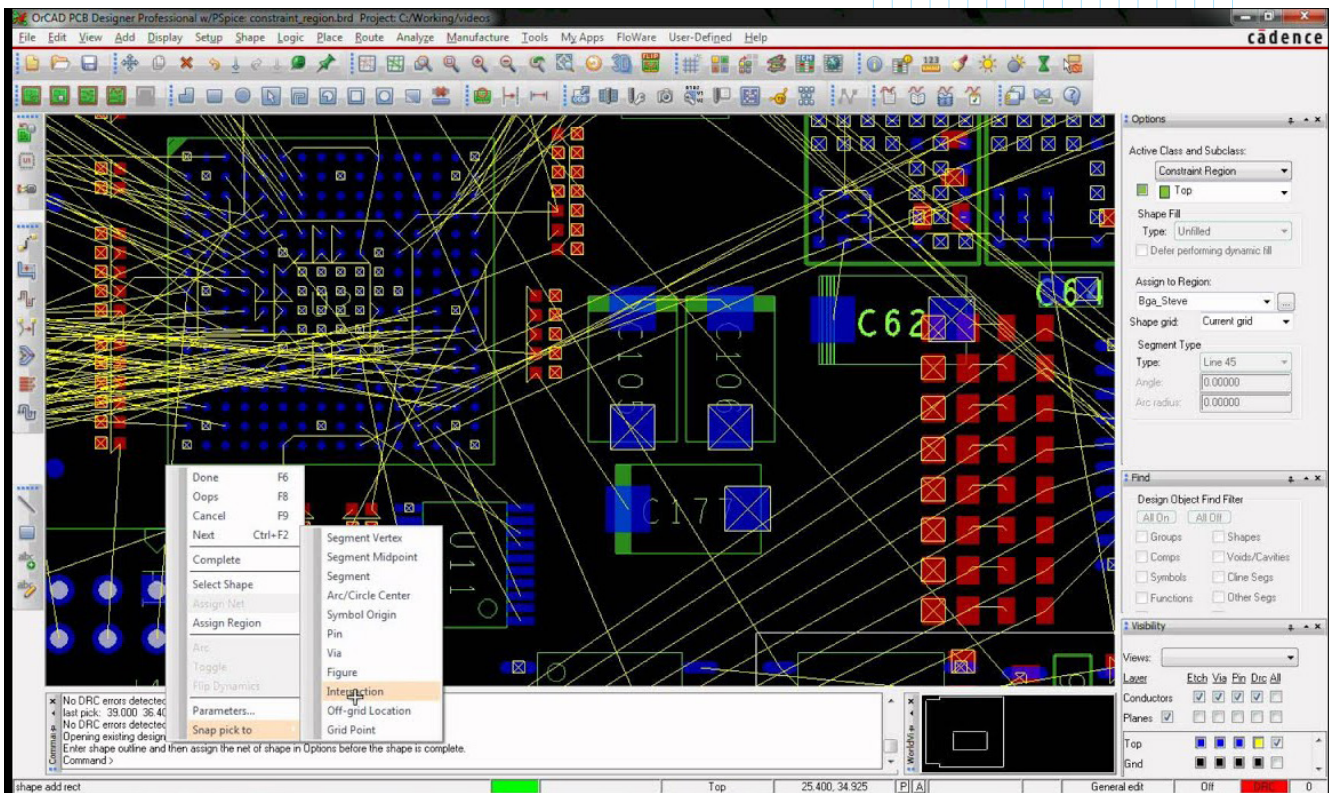
“Компаниям следует переключиться с продуктоцентричного мышления (*Product Thinking*) на мышление с позиции впечатлений пользователя (*Experience Thinking*) в своих процессах разработки, чтобы предоставить потребителям то, чего они хотят, и добиться успеха в нынешней экономике”, – прокомментировал **Philippe Laufer**, исполнительный вице-президент *Dassault* по глобальным брендам.

Г-н *Laufer* также считает, что с помощью этого нового междисциплинарного решения клиенты теперь могут ускорить процессы разработки своих систем от начала до конца, одновременно оптимизируя проект с точки зрения производительности, надежности, технологичности, способности поставить продукт точно в срок, соответствия требованиям, а также себестоимости.

## Целостная модель, основанная на цифровых двойниках

В течение последнего года компания *Dassault* более интенсивно работала над цифровыми двойниками и считает, что они должны играть важную роль в этом контексте. Надо отметить, что в терминологии *Dassault* они называются “виртуальными двойниками” (*Virtual Twins*), но все остальные обычно называют *Digital Twins*.

В любом случае это означает, что совместные (*Collaborative*) цифровые двойники объединяют функции управления жизненным циклом электронных и механических изделий, анализа бизнес-процессов и междисциплинарной разработки электронных систем, инженерного анализа и отслеживания. Это создает целостную модель, которая, по словам *Dassault*, обеспечивает полное представление в режиме реального времени об электрической и механической симуляции, производстве и построении цепочки поставок в ходе жизненного цикла продукта, улучшает процесс принятия решений и ускоряет инновации посредством исследований возможных вариантов на основе допущений “что, если”.



Пример интерфейса на платформе Allegro от Cadence





“Подключаемые к интернету электронные системы повышают стандарты во всех отраслях экономики “пользовательских впечатлений”, где ценность продукта определяется его использованием. Наше стратегическое партнерство с Cadence совершит революцию в разработке высокопроизводительных электронных систем, обеспечив коллективную работу на основе виртуальных двойников”, – говорит Philippe Laufer, вице-президент Dassault по глобальным брендам

### Сложность продукта проявляется везде

**Tom Beckley** из *Cadence*, старший вице-президент и глава *Custom IC & PCB Group*, утверждает, что продукты и услуги, которые становятся всё более взаимосвязанными и интеллектуальными, позволяют потребителям, гражданам (а в случае здравоохранения – и пациентам) получать более персонализированный и вовлекающий опыт, что улучшает качество жизни.

“Сегодня на каждую отрасль влияет сложность продукта, обусловленная электрификацией, требованиями к безопасности и экологичности, возможностью подключения к сети, *AI/ML* (искусственный интеллект/машинное обучение), облачными вычислениями, цепочками поставок, нормативными требованиями и многим другим”, – заявил г-н *Beckley*.

“*Cadence* является мировым лидером в области проектирования и анализа сложных *IP*-блоков (*Intellectual Property* в общепринятом значении – это интеллектуальная собственность. Однако в полупроводниковой индустрии под этим понимают законченные части проектов, которые их разработчики не производят, а продают другим разработчикам. Это позволяет компаниям, продающим микросхемы, покупать готовые типовые блоки (например, контроллеры), а самим разрабатывать лишь небольшую часть чипа. – Прим. ред.), полупроводников, усовершенствованных ИС, печатных плат и электрических систем”, – добавил он. – “В сочетании с мощной платформой *3DEXPERIENCE* от *Dassault Systèmes* [наше решение] позволит

заказчикам буквально преобразовать их бизнес, включая электронику, механику, производство и управление жизненным циклом продукта. Мы рады нашему стратегическому партнерству с *Dassault*, которое дает возможность использовать электромеханические виртуальные двойники для быстрого создания продукта”.

### Революционизировать процесс разработки

*Philippe Laufer* считает такой подход революцией в процессе разработки, и мало кто готов возражать против этого заключения. Подразумевается, что компании должны быстро, точно и с первого раза создавать электронные системы, которые будут надежными и качественными.

Чтобы справиться со сложностью электронной системы, затратами и сроками выхода на рынок, требуются совместные инновации, которые объединяют электронику, механику и дополнительные функции по всей цепочке создания стоимости.

*Philippe Laufer* из *Dassault Systèmes* согласен с этим.

“Подключаемые к интернету электронные системы повышают стандарты во всех отраслях экономики “пользовательских впечатлений”, где ценность продукта определяется его использованием”, – говорит он. – “Наше стратегическое партнерство с *Cadence* совершит революцию в разработке высокопроизводительных электронных систем, обеспечив коллективную работу на основе виртуальных двойников”.